
ACADEMIÆ HARVARDIANÆ SIGILLUM.
1636.

VERHANDLUNGEN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINISCH-CAROLINISCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER.

DES DRITTEN BANDES ERSTE ABTHEILUNG.

MIT KUPFERN.

BONN 1823.

Für die Akademie in EDUARD WEBER'S Buchhandlung.

NOVA ACTA

PHYSICO-MEDICA

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO-CAROLINAE

NATURAE CURIOSORUM.

TOMI UNDECIMI PARS PRIOR.

Note, supplements arranged except XVIII (al. 10) 1, & XIX (al. 11) 2.

Cum tabulis aeneis et lithographicis.

BONNAE,

MDCCCXXIII.

Rec? May 11, 1850, Vol. XI, P. 1–2 to XXI, P. 1–2, and Suppl. XIV (bound w. Vol. XIV. P. 2) XV (b.d w. Vol. XV, P. 2) XVI, 1, XVII, XVIII, 1–2, XIX, 1–2. XXI. = 11 vol. Text, & 9 vol. Suppl. in 29 vols.

Donation Fund, $210.

Index Commentationum,

in hac prima parte voluminis XI exhibitarum.

SERENISSIMI NUPER PRINCIPIS ET DOMINI

CAROLI AB HARDENBERG

SUPREMI REGNI BORUSSICI CANCELLARII

ETC. ETC.

ACADEMIAE CAESAREAE LEOPOLDINO - CAROLINAE

NATURAE CURIOSORUM

PROTECTORIS AMPLISSIMI

CLEMENTISSIMI

DIVIS MANIBUS.

P R A E F A T I O.

Post absolutam decimo Actorum Volumine primam Novorum, quae appellabantur, Actorum Decadem, Volumen, quod hodie prodit, secundae Decadis primum numero appellandum fuisset, nisi animo quaedam occurrissent, quae persuaderent, ut, paullum in hoc a maiorum nostrorum instituto deflectentes, posthabitoque Actorum veterum, Tomos per singulas Decades a primo numero repetentium, exemplo, Novorum Actorum dehinc continuam seriem induceremus.

Movit nos ante omnia illud, quod simplicem numerorum seriem in citandis voluminibus nostris minimam errorum materiam praebere existimaremus, illam duplicatam contra maximam; nam huius culpa factum esse, ut, ubicunque fere veterum Actorum aliquod volumen secundum numerum, ab auctoribus adnotatum, evolvas, vel ad aliam decadem mox transire opus sit, vel decadi adscriptum numerum volumini, vel ipsi denique volumini alium diversumque tribuere numerum, in quo certe


ACADEMIÆ HARVARDIANÆ SIGILLUM.
1838.
29 vols $210.

Ex his autem, quae in Praefatione ad volumen decimum Actorum nostrorum exposita sunt, Vos omnes, Collegae coniunctissimi, iam pridem cognovistis, res academicas tum beato Principi, tum Viro illustrissimo ac Domino Baroni Stein ab Altenstein, Potentissimo Regi Borussorum in rebus, ad humanum cultum spectantibus, summo Ministro, tum omnibus Iis, qui Altensteinio a supremo consilio Regio sunt, Viris strenuissimis et sapientissimis, adeo semper curae et cordi fuisse, ut ubicunque ad edenda opera nostra pecuniae deessent, mutuo eas suppeditare, valde debili sane quoad nummos pignore, nulli unquam dubitarent; quo factum est, ut brevi temporis spatio utramque decimi voluminis partem, easque non quovis ornatu destitutas, in lucem emittere licuerit. Sed affluentibus, dum in his versabamur, ab omni parte novis Nunquam Otiosorum scriptis, iisque doctissimis multaque opera et vero sumtibus excultis, eum in modum, ut alterum prius volumen, manu scriptum, paratum esset, quam decimum illud, quod sub prelo sudabat, typis excudi tabulisque sculptis instrui posset, tum Praeses pleno bonae spei animo, cum editum tandem a Vobis, Collegae indefessi, hoc volumen Serenissimo Principi, Academiae Summo Protectori, cuius illud nomine nuncupatum erat more maiorum, curaret tradendum, per litteras, die XXVIII Martii huius anni a se scriptas, ea addidit, quae tempus exigere videbatur, ut bene coepta ad finem denique secundum perduci ac firmo fundamento imponi possent*): Opera academica ut digna forma, tum omni, qua par sit, celeritate atque industria, ante omnia vero, ut sine aeris alieni summo periculo ac tantum non omni rerum interitu serie continua edantur, id solum spectandum esse, ne mercium loco poni ea debeant, quae, tanquam arbores fructum autumni tempore, tantum singulis annis pecuniae ferant, quantum in eas impensum fuerit; Patris itaque ac Patroni videri, his eo modo prospicere, ut quidquam argenti quotannis in Academiae opera impendatur firmoque isti decreto assignetur, quo impenso annua volumina continuo edantur; alteram

*) Repetimus in his, quae fusius quondam die XIII Augusti anni MDCCCXXI de praesenti Academiae conditione ad Serenissimum Principem retulimus.

tum forte sumtuum partem a bibliopolis, librum hunc coëmturis, ad nos esse redituram, et pauperem adeo per se quidem Academiam, isto beneficio divitem non solum ad hominum aspectum, sed revera etiam in opere suo faciendo, (cui tota adnititur, nec multa inania quaerit,) semper esse futuram.

Ad haec cum die XXV Aprilis anni MDCCCXXI, et tertio Iunii anni MDCCCXXII responderet Princeps humanissimus, affirmat, Se omnia cum Viro Illustrissimo STEIN AB ALTENSTEIN, qui litterarum in hoc Regno tum iussu Regio, tum ipsa natura Sua, custos et patronus constitutus est, strenue perpendisse, atque Illum, in Academiae res non minus, ac Semet Ipsum benevole propensum, REGIS POTENTISSIMI et CLEMENTISSIMI auctoritate provocasse, qui pecuniae, ad Academiae proprios reditus augendos quotannis tribuendae, curam agat et reliqua, quaecunque in nostra commoda ad usque hunc diem mutuo relata sint, e rationibus reddendarum extinguat, tanquam annua haec subsidia, in posterum solvenda, iam ante plures annos Academiae essent tributa.

Quae his annunciaverat PRINCEPS immortalis, ea demum Vir illustrissimus, LIBER BARO STEIN AB ALTENSTEIN, die XIX Augusti huius anni decreto suo sancte statuit verbisque fere iisdem, quibus SERENISSIMUS PRINCEPS usus erat, indixit: »ex re esse videri, ut »Academiae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum ex »aerario publico ea persolvatur summa pecuniae, qua effici possit, ut Aca»demia haec, tum antiquitate sua diversisque in scientiam naturalem meritis »veneranda, tum maxime isto tempore novae vitae atque industriae reddita, »res suas, uti decet, peragat; decrevisse itaque Se atque his ipsis litteris, a Se »editis, annunciare, quae sint in Academiae commodum ad REGIS CLEMEN»TISSIMI nutum constituta: primum videlicet, ut omnis pecunia, quae »olim Academiae mutuo data reddi debuisset iusto tempore, tanquam »singulare donum, isti collatum, e rationibus reddendarum deleatur; »porro, ut mille Thalerorum summa, mutua ea quidem, sed ferream »quam dicunt, Academiae solvatur, qua in edendis Actis Academicis »usi, scriptorum, ad id paratorum, copiam typis absolvere et bonae »Academiae famae sedulo consulere possimus; denique considerando,

»Academiam Leopoldino-Carolinam, ut ad finem perducat, quae »muneris eius in rebus litterariis videantur, stato quodam proventu, quot»annis ad eam redituro, carere vix posse, quingentorum vel sexcen»torum Thalerorum annuum reditum ex aerario generali praestari, »quam summam pecuniae, dum intra Regni Borussici fines Academia resi»deat pergatque operibus suis tam bene de litteris mereri, ut digna vide»atur, cuius cura geratur et quae opibus Regiis adiuvetur, Praeses eius ad »priscas leges suoque proprio arbitrio debeat in Acta Academiae rite »persequenda dispensare; quod autem ista decreto Suo statuerit, factum »esse eo, ut per eadem haec, tanquam certissimo documento, manifestetur, »tum quanta cura Rex optimus, Pater Patriae, dignas existimet »bonas omnes litteras et artes, tum quantopere et supremi eius Ministri »laudem bene meritam attribuere gestiant Academiae Leopoldino-Carolinae »studiis.«

Agite vero nunc, Collegae optimi, videamus, quae cum his coniuncta ad res Academiae nostrae spectant.

Et primum quidem Vestrum est, Viri strenuissimi, doctissimi, Praesidio Adiuncti, cavere, ne quid Academia in novo aliquando Praeside eligendo capiat detrimenti; ne transeat inconsultius fines praescriptos electio, priusquam certum sit, non perdi mutata sede annuum istum reditum, sed eadem summa tum ab alio Principe, litterarum fautore et patre, ad Academiam data fide esse perventurum. Nec dubium est, id, si quando alius Germaniae regni civem eligere Praesidem placuerit, precibus Vestris posse impetrari; sunt enim omnes Principes, qui paternum solum regunt, et Ipsi, qua decet, plurimis bonis artibus litterisque exculti, et magna humanitate litterarum virorumque, qui eas colunt, doctorum ita observantes, ut non verendum sit, futurum, ut res nostra nihili existimetur unquam, vel uti quisquam Illis persuadeat, haec sola Eorum non esse, quibus naturae illa familiaritas, hominibus utilissima, paratur, quibus vitae tantum non omnia subsidia provocantur, excoluntur, quibus mores emolliuntur silentque saepe, his avocantibus, gravissimi animorum tumultus et curae, quibus denique rectius Dei cognoscitur opus, quod ipsi Deo, postquam creaverat, visum est bonum.

Tum id quoque considerandum, quod Symboli nostri est, ut omnes Collegae nunquam otiosi voluminum, per annos singulos edendorum, curam gerant tribuantque optima quaecunque sua, quae digna ipsis videantur, in his ut prodeant et gloriae sint Academiae.

Quae si prudenter ponderantur, id profecto maximi existimandum est et summae sapientiae atque humanitatis documentum, a REGE CLEMENTISSIMO et ab egregiis EIUS Ministris profectum, quod cuncta ea, quae in Academiam collata videmus, bona EORUM opera, priscarum legum observantiam non modo non convellant vel laedant, sed potius, iisdem legibus submissa omnia, disertis ipsorum benefactorum verbis eas commendare atque confirmare videantur.

Quodcunque enim vita propria gaudet, integrum non amplius est, si vel minima pars eius tollitur vel etiam mutatur, quo facto, totum aegrotet ac denique pereat, necesse est, ut melius facturus fuisset, qui stricto gladio primo aggressu interemisset; scilicet si de eo, quod per se malum habendum est, melius quidquam praedices.

Enimvero sunt, quemadmodum inter viva reliqua, sic etiam inter ipsos homines, eorum societates, instituta, regna, disciplinas et studia, vera, nec mente ficta, quaedam Genera aeterna, a Deo omnipotente provocata, quae cuncta observare, fovere, ad suas quodque leges referre, ingenium cuiusque animo suo amplecti atque regere, sapientis est, imprudentis autem, experimento mortem cuique contrahere vitae summumque hoc proclamare in omnibus; id, quod ne tum quidem probabis, cum fiat spe lucis prodigiosae, ex istis provocandae.

His si aberrasse a proposito nostro visi sumus, statim revertimus ad Academiam, cui sua antiquissima statuta conservata modo congratulabamur. Haec enim Academia quo tempore primum condita est, Germaniae statum politicum, obiter si spectes, quam longissime abfuisse quidem ab ea, qua nunc est, conditione tibi persuadebis, fereque aliam terram olim hanc nostram extitisse coniicies. At mox tamen idem, si fines eius hodiernos cum illis antiquis comparaveris, si patriae linguae sonum eundem intellexeris, si Principum omnium foedus, tum sanguine

tum amicitia mutua arctissime iunctum bene perpenderis, eandem fere nunc sibique perquam similem constitisse, invenies.

Tum vero, si vel in rebus politicis, quae maximam tamen recentiori aevo passae esse videbantur eversionem, tam parum nostra tempora differre a pristino illo statu apparuerit, conditionem litteratorum et litterarum ab ea, qua tunc inter nos illi gaudebant, nulla omnino re, quae gravior sit, abhorruisse reperies.

Inde a restauratis Occidenti litteris eruditorum omnium feracissima fuit Germania, neque ullum, puto, angulum huius Regni sicco pede Camoenae transierunt. Splendens ubique efferebatur Doctoris titulus, magna habebatur virorum, in litteris excellentium, vel apud proceres auctoritas, personuit undique ex ore populi ingeniorum praeclarorum fama quasi unilinguis. In tanta autem dignissimaque eruditionis aestimatione parcis vel nullis fruebantur litterae universi imperii adminiculis; solum ingenium tuebatur opibus suis splendidam illam Universitatum litterarum familiam; parum recipiebat ipsum nutrimenti ex illis, nisi quod ab aemulatione proficisceretur. Deerat usque pars, in qua tota esse Germania videretur; itaque liberi vivebant omnes ab ea gloriae cupidine, quae non nisi a summo loco vult conspici, laudari, in magno splendidoque consessu audiri laudibusque extolli. Continuo potius solidoque labore ipsi sibi plaudebant paucisque proximis; quae excogitavissent, quae contigisset assequi observatione aut experimento, sedulo litteris mandabant. Talis fuit vita Nunquam Otiosorum privata, quo tempore isti, cum populorum finitimorum exemplo suscitati, tum rerum factorumque domesticorum copia impulsi, communem stimulum senserunt percipiendi et contemplandi, quae ubique iam parata erant, tametsi neutiquam essent ad apparendum confecta.

Haec fuit Academiae Naturae Curiosorum origo, hoc fundamentum. Quae magna illa Nunquam Otiosorum cohors, per omnem Germaniam dispersa, singulari industria comparavisset, publici iuris facere, ex uno quasi ore profiteri, amicitias inimicitias una cum personis procul habere, nec quicquam, nisi quod ingenii et litterarum foret, facere aut velle, Germanorum acumen, nec vero corpora, in unum colligere, collectum exteris

monstrare ac commendare: in hoc toti erant, id strenue agebant. Parva librorum et rerum naturalium praeparata suppellex in donis maxime versabatur Collegarum, quae gratam voluntatem animumque, non oculis quidem sed animo praesentem, significantia, longe abfuere ab ea arrogantia, quae primum semper locum appetit; neque argenti dotes, quae diversis temporibus vel dono, vel legatis, Academiae offerebantur, tanti erant, quae Praesidi aliive e sociorum numero peculiari usui esse, vel etiam maiorem doctorum virorum numerum in solas Academiae res atque labores obstringere stipendio possent; omnes Academiae reditus in litterarum commercio, in Actis edendis consumebantur.

Itaque in operibus Collegarum conquirendis, preloque submittendis summa semper posita erat laborum et negotiorum Academiae, quae ut a pluribus, si fieri posset, locupletata et limata, ut ordine certo et tempore, ut pro loci aevique arte et gustu ornatius prodirent, tantae curae habebant, ut Ephemeridum edendorum Directorem, prima post Praesidem dignitate virum, ex Adiunctorum collegio constituerent.

Talem fuisse, neque aliam unquam existere potuisse, GERMANICAE nomine Academiam, quis est, qui dubitet? Valde enim diversa est conditio eius Academiae, quae publico aere sustentata, doctissimorum et praestantissimorum virorum quasi senatum perpetuum, eumque optimo quocunque et librorum et instrumentorum etc. apparatu instructum, constituit, — et aliam viam sibi eligere debet illa, quae, ad nostrae Academiae exemplum, spontaneos ingenii fructus, apud aliquem populum dispersos, colligere suscipit atque etiam provocare. Atque illi quidem cum excolendis atque amplificandis scientiis maxime inserviendum sit, opesque tribuantur et omnia, quibus iuncta plurium vi et virtute ad ea se accingat, quae perfici a singulis nequeunt, sequitur, eam non plurimum in edendis libris versari, aut nimium e suis in istam provinciam posse conferre, ne dissipentur vires et opes, neve aberret ab instituto suo, dum scribendo vel imprimendo libros gloriam sibi velit quaerere, debeatve iussa, scilicet quae vel paucissimis verborumque summo compendio, gravissima sua opera possit commendare et cuius fructus annuos exspectare, imperiti foret atque eruditionis verae expertis. Celebrent suos conventus

praestantissimi illi viri, deliberent inter se mutuoque approbando, castigando, oppugnando ad summum humanae perfectionis fastigium adnitantur; haec eorum sunt, in his summum hominibus commodum praeparabunt.

Contra idem si facere velit ea Academia, quam nostram appellamus, vereor, ne risui futura sit; dispendio unius diei annum perderet; sectando famam, vanam se feminam senibus illis proderet.

Quae singulorum docta opera, laude digna, ultro patria tulit, quae exteri tradituri sunt, ea nobis vindicamus; ad ea rite edenda annuis voluminibus sufficiunt nummi; — exhauriuntur quotannis reditus omnes commercio litterarum et prelo, editoque dein volumine resurgunt; redit ab emtoribus libri pars dimidia eorum, quae expendimus, pars nova redeunte anno affluit provocatque novum volumen. Ex his efficitur, ut modici pretii veniat liber, quem neque bibliopola quispiam suis sumtibus edendum facile susciperet, neque, si edidisset, tam parvi esset vênditurus, parceretve saltem tabularum numero et elegantiae.

Velimus quidem, et hoc semper maxime in votis erat, ut Vos, Cives optimi, qui opibus satis valetis, omnes ematis haec nostra volumina et quasi tributum Vestrum per id pendere gestiatis scientiae naturali et medicae, quo vel meliora his, quae nunc instituimus, absolvi, vel etiam superesse aliqua possint, quae maiorem aliquando sortem parent Academiae. Haec Vos, obsecro, ne omnes negligatis, tum spero fore, ut vestra benevolentia et liberalitate prospere negotia isti cedant.

Iam ut verbis spem erigamus et bonum quasi augurium in medio luctu capiamus, addere liceat verba gravissima Viri, et stirpe, et dignitate, et sapientia, et eruditione illustrissimi, Liberi Baronis Wirsén, Academiae Regiae Holmiensis isto tempore Praesidis. Qui cum die XXXI Martii anni praeteriti Academiae huius anniversaria nova solemnique pompa celebrarentur, ante splendidissimam auditorum coronam, ipsoque Regio Principe auscultante, diserte exposuit, quibus maxime differat sors eruditorum ab eorum conditione, qui, officiis publicis adstricti, non ipsas litteras, sed harum ope finem qualemcunque persequuntur, lit-

terisque tanquam instrumentis suis uti coguntur. Horum quae maxime res nostras tangere videbantur, aliquot locos exscripsimus: *)

Vetenskaps mannen känner ingen gräns för sin fria forskning: hela verlden står honom öppen, och det goda han förmår uträtta, tillhör alla: hans misstag blott tillhöra honom sjelf. Har hans blick drängt djupare i naturens gömmor, än hans föregångares, så fästen sig upptäctens vigt vid hans person. Hans ryktbarhet målas ej på ett pergament, som förmultnar, men den lefver genom tiderna, i bredd med hans verk. Menniskor, som veta litet nog om det land, der han föddes, sammanbinda namnet med den vunna nyttan, och tacksamheten åtföljer hans minne. — Vetenskaps mannen framlägger oinskränkt utslagen af sina forskningar, och de gälla, för hvad de innehålla. — Länge en främling utom sitt arbetsrum blir han med ens hemmastadd öfver hela verlden och en välkommen gäst, hvars närmare bekantskap gerna sökes.

Quae hic de singulorum eruditorum vita acute explicantur, ea vero magis etiam de societatum vivis animis valere, nobis persuasum est.

Haec autem, quae a parvis incunabulis ad populi sui saeculum integrum et dimidium vixit, Nunquam Otiosorum Academia, quid, quae potius longo tempore ante fuit, quam viri quidam nomen eidem invenirent, a REGE PATERNO nunc per beatum Principem, CAROLUM AB HARDENBERG, REGIOSQUE Ministros novo incensa ardore, monumento erit

---

*) *Årsberättelser om Vetenskapernes framsteg, afgifna af Kongl. Vetenskaps - Academiens embetsmän, d.* 31. *Mars* 1821. *Stockholm* 1822. *p.* 11.

Addimus versionem latinam: »Vir doctus ingenio, in studiis libero, nullos fines ponit; »patet huic mundus omnis; lucri quod facit, commune est omnibus; si qua erravit, id »solum ipse possidet proprium. Oculis si contigerit profundius, ac maioribus licuit, »naturae penetrare tenebras, tum omne detectorum momentum eidem soli apponitur; neque »in membranis, situ corrumpendis, fama eius pingitur, sed vivit illa per omne aevum »opere eius nutrita; quo fit, ut multi hominum, qui terram, ubi natus est, parum cog»nitam habeant, omne, quod ille tulerit mundo bonum, coniungant nomini grataque id »persequantur memoria. — Docti est viri, ingenue, quaecunque studiis suis assequutus »sit, integra in lucem proferre, et ex eo ista, quod inest, indicantur. — Istic vero, qui »diu peregrinus vixit extra cellam suam omnibus, factus derepente civis totius orbis, »ubique gratus arctiori familiaritate excipitur hospes.«

posteris et testimonio non vilissimo, quo discant immortalia Amplissimi huius Protectoris in litteras merita, cineribusque eius pium gratumque animum conservent.

Quae vero nunc alia insuper cura nos premit, quaeque sors post tantam iacturam ultro allatura sit timenda vel etiam speranda, (scilicet si spem iam capiunt tam afflicta pectora,) de his suo tempore ad Vos, Collegae dilectissimi, nuntiabimus.

Valete et pia nunc manibus beatis vota persolvite!

Dabam Bonnae die XVIII Decembris MDCCCXXII.

EPICEDIUM

DIVIS MANIBUS

CAROLI AUGUSTI, PRINCIPIS AB HARDENBERG,

SACRUM,

QUO

VITAE GESTORUMQUE VIRI MAGNI ET INCOMPARABILIS,
ACADEMIAE C. L. C. N. G. TUTORIS,

PIAM MEMORIAM

ORBATAE ACADEMIAE ADIUNCTIS COLLEGISQUE
PRAEEUNTIS IN HOC OFFICIO PRAESIDIS EX INSTITUTO

COMMENDAT

DR. CHRISTIANUS FRIDERICUS HARLESS,

ACAD. ADI. SENIOR.

Viri magni, magnas res magna ingenii vi animique fortitudine magnoque successu per longam annorum seriem gerentis, vitam describere velle, res quidem per se iam difficilis arduaque videbitur cuique, pensitanti, quantum superet magnitudinis sive hominum sive rerum factorumque cogitatio et vero admiratio quamcunque ipsius expressionem, sermone litterisve reddendam, et quam parum respondeant grandibus, digno modo stiloque laudandis, inferius stantium tenuicrique modulo suo excelsiora metentium conatus panegyrici. Sed crescit talis coepti difficultas, et vero accedit ipsi haud iniusta operis acti et superflui, nisi adeo temerarii, exprobratio tum, quum viri, cuius vitae gestorumque laudationem, pro viribus scilicet, moliri velles, tanta esset et tam late diffusa inter populos claritas et admiratio, ut vita talis tanquam publicum lucidissimumque virtutum gloriaeque speculum prae coaevorum spectantium oculis luceat, et sui ipsius panegyrici, inviti quidem sed disertissimi, partes mirifice agat.

Talem vero fuisse vitam, talem virtutum meritorumque gloriam, per omnem orbem latissime fulgentem, Viri summi et desideratissimi, Principis Serenissimi, CAROLI AUGUSTI AB HARDENBERG, dum viveret, Regni Borussici Archi-Cancellarii, Regiique Ministerii, gerendae summae rei publicae praepositi, Praesidis, rel. rel., Cuius obitum, omnibus bonis maxime flebilem, et acerbissimam, quam Regnum Borussicum ipsiusque REX AUGUSTISSIMUS, quam singula quaeque patriae civitas singulique civium ordines, quam salus publica, quam ipsa humanitas, quam denique respublica litterarum artiumque facere potuerit iacturam, nostra quoque Academia Naturae Curiosorum, eaque praeprimis, impense luget, quis est, qui ignoret? Profecto si quis fuit nostrae aetatis optimatum heroumve in toga, cuius gestorum et institutorum memoria adeo ad universam communemque gratorum civium exterorumque cognitionem et celebrationem pervenerit, et proinde fastorum publicorum,

de iis per longam annorum seriem referentium, paginas quam multas quotannis impleverit, ut ipsorum illorum simplex et fida recitatio non solum egregie sufficiat ad imaginem magni et nobilissimi tantorum operum facinorumque auctoris naturali, qua eminebat, pulchritudine et ornatu cuique, historiae sui temporis vel modice gnaro, ante oculos revocandam, sed ut illius expositione simul historiae temporis populorumque et civitatum, quibus moderandis administrandisque vel recondendis vir illiusmodi vitam impenderat, pars magna eaque gravissima absolvatur, is certo habendus est et prae multis saeculi nostri sideribus celebrandus magnanimus Ille Princeps Hardenbergius, post funera quoque Noster, Regni Borussici Columna, Regis Optimi fidelissimus Consiliator et Amicus, supremi, quo Regis sapientia et fiducia Ipsum ad regni gubernacula constituerat, loci incomparabile et praesidium et decus, omnis ingeniorum morumque cultus nobilioris artiumque et litterarum perficiendarum non solum sed in genere humanitatis et tum publicae tum privatae prosperitatis studii incrementique Stator et Maecenas, comitate et urbanitate nulli cedens.

Tantis itaque et tam late undique patentibus virtutum meritorumque laudibus florentem Viri, qui, dum non Sibi, sed orbi, non Suae tantum aetati, sed posterae quoque viveret, ipse Sibi vitae et benefactorum monumentum erexit aere perennius posterisque pie servandum, memoriam vitae Ipsius gestorumque enarratione quasi e rostris publicis coram tot testibus arbitrisque gravissimis et gnarissimis repetere, quis audeat? quis dignum se satisque valentem praebeat tam ampli et ardui, ne dicam praematuri, operis actorem? nisi Viro magno olim propius adstans, et cum Ipso familiari consuetudine, vel gestorum meritorumque aliqua communione arctius coniunctus?

Quare nunc quoque Academia Naturae Curiosorum, dum luctu communi non solum sed singulari prorsus ex obitu tam magni et cari Capitis perfunditur, planctuumque interpretem sermonem satis disertum vividumque invenire nescit, id minime sibi sumit, ut inter ordines biographorum Tutoris et Statoris sui, quos tum praesens iam tulit tempus, tum serius futurum feret copiosos longeque facundiores dignioresque, locum aliquem obtinere audeat. Attamen deesse Academia nostra nec voluit nec

potuit officio et simul desiderio, palam dum Praesidis ex ore indicaret sociis suis luguberrimum Optimi Protectoris e vita decessum, pietatis et gratiarum ineffabilium parentalia ad Nostri, eheu rebus nostris abrepti, urnam libandi, et his imaginis vitae nobilissimae et utilissimae adumbrationem, utut linearem tantum omnique ornatu expertem, ita saltem subiungendi, ut exinde non solum praesentibus huius Academiae sociis, sed posteris quoque, iacturae, quam fecit, gravitas ultro ante oculos perstet. Priori officii parte, pro ea, qua ipsius animus ex inopinato lugubris nuncii adventu afflictus est moestitia, pie candideque functus est amicissimus Academiae Praeses. Alteram partem dum is mihi demandat pro viribus explendam, invenire quidem facile potuit officii fungendi peritiores multoque facundiores, vix autem paratiorem.

* * *

Urbem patriam habuit C. A. PRINCEPS AB HARDENBERG Hannoveram, in qua primam lucem adspexit die 31. Maii anni 1750, stirpe oriundus nobilissima et inter vetustissimos non solum proceres et dynastas Guelphicarum terrarum et Germaniae totius conspicua, sed pariter antiqua virtutum meritorumque et honorum gloria excellente. Etenim ex annalibus antiquioris Germaniae historiae constat, Liberorum Baronum ab Hardenberg nomen et insignia equestria iam ante saeculum XII floruisse, eiusque originem certe a medii istius aevi initio, quo imperatores ex domo Saxonica, Henricus I et Otto Magnus Germaniae sceptra tenebant, nisi altius, repetendam esse. Patre usus est, tum privatarum tum publicarum virtutum laudibus excellente, rebus militaribus, quibus in patria praefectus erat, strenue fortiterque operam navante, et in bello septennali egregiae et intrepidae fortitudinis ac bellandi peritiae tantam reportante famam gratiamque, ut supremi exercitus Hannoverani ducis, sive Mareschalli generalis dignitate ornaretur. Huius parentis optimi, filiorumque formandorum omnibusque, quae ingenium alunt acuuntque, animum illustrant et extollunt, moresque expoliunt suavesque et amabiles reddunt, scientiis artibusque exstruendorum studiosissimi, ea fuit educandi

natu maximi, quem Nostrum postea salutare nobis licuit, cura et ἀκριβεία, isque successus, ut Noster, postquam adolescens adhuc, vix annos septendecim habens, patriam litterarum Universitatem Goettingensem adiisset, duobusque annis, et quod excurrit, ibi in continua cum Musis serioribus Themidisque sacerdotibus consortio peractis, studia iurisscientiae et diplomaticae ac politicae doctrinae in Academia Lipsiensi per annum absolvisset, illa ineuntis iuventutis aetate, qua alii multi eruditionis academicae hauriendae limina vix transgressi sunt, iamiam doctrinae atque artium humanarum copia ingeniique expolitione insigni aequales multos superaret. Unde factum, ut Is iam anno 1770, annum vitae vigesimum agens, maturus perdignusque a patriae supremo magistratu inveniretur, cui aditus ad officia et praerogativam administrandorum bonorum reipublicae, munusque Consiliarii Camerae conferretur.

Sed haud arridere potuit ardori iuvenili, ulterius performandae et amplificandae tum hominum tum institutorum litterariorum, nec non ad practicam rerum iuridicarum politicarumque atque diplomaticarum tractationem facientium, cognitionis cupidissimo, quietus adfixusque ad scrinia camerae rationumque tabulas cum muneris collegis consessus, maluitque potius Noster in itineribus ad exteros faciendis et in visendis comparandisque plurium diversarumque terrarum gentiumque moribus, consuetudinibus et institutionibus, cominusque cognoscendis viris, inter aequales excelsioribus clarioribusque, nova Sibi acquirere eaque foecundissima scientiae et usus practici auxilia, unaque rationum optimarum, quibus non solum commodo et saluti singulorum civium, sed civitatis reique publicae consulitur, perspiciendarum subsidia. Quare iam insequenti anno (1771) omnibus, quae ad peregrinationis commoda et amoenitates faciunt, abunde instructus, patrios lares reliquit, pluriumque annorum tempus in itineribus per varias remotasque Europae terras summo cum observandi discendique, quidquid utile observatuque dignum inveniret, studio consumsit. Postquam primum Wetzlariae, ut practica negotia, apud iudicii camerae Imperii Germanici supremi curiam ibi olim gesta, propius cognosceret ipseque laborum practicorum participem Se praeberet, per aliquod tempus moratus esset, tum Ratisbonae, comitiorum quondam imperialium

constitutioni et functionibus perspiciendis operam navasset, Viennam et tum Berolinum visitavit, ibique consuetudine complurium virorum, magistratus maiores cum eximia peritia laudeque gerentium, usus est. Dein iter ad principales Belgii, Galliarum et Britanniae urbes extendit, et tum Lutetiae Parisiorum, tum praesertim diutiusque Londini pedem sistens, omniaque visu memorabilia examinatuque digna, tam instituta, publicae eruditioni et utilitati dicata, quam artis antiquitatisque monumenta, quibus utraque metropolis adeo egregie abundat, studiose perlustrans, simul ex opportunitate, Ipsi in his itineribus undique oblata, aditu que ad principum conclavia optimatumque coetus patente, observationem et cognitionem hominum morumque, diversarumque societatis humanae componendae rationum reique publicae administrandae formarum et eruditionum continuo augere, et sic practicam Sui Ipsius praeparationem ad futuram, quae haud quidem ambienti, sed promerenti, instaret, administri reipublicae provinciam perficeret.

Ex itinere longo fructuumque fertilissimo in patriam redux, Hardenbergius Suum esse duxit, quam Sibi paraverat perspicacioris scientiae et practicae negotiorum publicorum cognitionis copiam, ex votis amicorum in patriae civiumque usum conferre, omnisque Se dedit, mox Consiliarii Camerae intimi praerogativa insignitus, fungendis magistratus regiminis superioris aliorumque deinceps provinciarum honorificentium, Sibi a Principe Electore Hannoverano, Britanniae Rege Potentiss., demandatarum, officiis, in quibus quidem solertissime et scitissime explendis tantum superum plausum tantamque fidem et existimationem obtinuit, ut bis, annis 1778 et 1782, rerum gravissimarum negotiandarum causa ad Regem Londinum legaretur. Eodem autem anno (1782) commotus est Noster, ut oblatum Ipsi a Duce Brunsvicensi Celsissimo, Carolo Guilelmo, Heroe illo in toga sagoque, munus eminens Praefecti maioris camerae redituum (*Grossvoigt*) et Consiliarii intimi activi, locumque in Ministerio Status Brunsvicensis acciperet, cui aliquot annos post (1787) Praesidis Collegii Camerae provincia accessit. In quibus quidem muneribus gravissimis prosperrimo cum successu administrandis Principis Sui gratiam favoremque inivit singularem, ita ut dignissimus prae caeteris ab ipso

haberetur, quem eximiae existimationis significandae causa ut legatum extraordinarium anno 1786 Berolinum mitteret, ad testamentum, quod FRIDERICUS MAGNUS, Borussorum Rex, in manus Nepotis, quem magni habuerat, Ducis illius Brunsvicensis, deposuerat, Augusto Magni Regis Successori, FRIDERICO GUILELMO II, tradendum.

Huius quidem legationis eventus fuit talis, quali mox nova eaque multo amplior Nostro aperiretur area, qua vim ingenii, scientiae et regundi reipublicae gubernaculi dexteritatem maiore ambitu manifestare posset. Novo enim REGI ita placuit Hardenbergii in hominibus, quibus uteretur, tractandis vere insignis et insuperabilis comitas atque urbanitas, in diiudicandis disponendisque negotiis publicis consiliisque dandis perspicacitas et acumen, in legum vi superiorumque auctoritate tuenda firmitas, aeque ac in civium commodis iustisque desideriis satisfaciendis paratissima humanitas, ut de quaestu insigni, quem populi, sub Borussicae aquilae alis florentes, ex acquirendo tam egregio viro, ut rerum publicarum administro, facturi essent, non modo non dubitaret, sed viam ad tale praesidium suis conciliandum parare constitueret. Quare, postquam Serenissimus Marggravius Brandenburgicus, terrarum Onoldino-Baruthinarum ultimus Princeps, Carolus Alexander, nunc inter coelites, cuius gratissima memoria inter populos istos, quibus pater fuit amantissimus, indelebilis permanebit, anno 1790 consilium ceperat, regimine terrarum suarum sponte abdicandi et otium senectutis sibi inter exteros parandi, terrarum vero suarum administrandarum curam, antequam ipse prorsus et solenni declaratione ab ipsarum imperio recederet, idque REGI adfini heredique legitimo traderet, viro alicui, ad hanc provinciam gerendam praeprimis idoneo dignoque, committendi, REX optimus Principi et Adfini amicissimo Hardenbergium ut talem laudavit proposuitque, quem prae aliis optime et prosperrime ad principatuum illorum gubernacula collocare posset. Huic consilio plaudens Serenissimus Marggravius, Hardenbergium Serenissimo a Duce Brunsvicensi sibi expetiit ut terrarum, post discessum quoque ex ipsis Illi adamatarum, gubernatorem, et in hoc petito REGEM Ipsum habuit adiutorem.

Dimissus exinde a Principe Suo, non sine huius ipsius terrarumque Brunsvicensium ob tantam iacturam faciendam dolore, Hardenbergius anno 1790 novam provinciam eamque aeque gravissimam ac honorificentissimam faustissimis sub auspiciis adiit, Onoldi domicilium sedemque gubernii figens, et a laetantibus principatuum Franconiae Brandenburgicorum incolis, ad quos iam magnarum animi dotium virtutumque fama pervenerat, summo cum plausu receptus est. Ipsa vero Marggravii abdicatione a principatuum dictorum regimine insequenti anno 1791 solenniter declarata, terrisque his proinde ex pactis familiaribus in ditionem imperii Borussici redeuntibus, a REGE FRIDERICO GUILELMO illico post Hardenbergius in Administrorum status Borussici intimorum concilium receptus, simulque Dirigens provinciarum Franconicarum Minister, cum suprema res earum institutaque publica moderandi potestate, manente Illius in urbe Onoldi sede, nominatus est. Atque in hoc tam operoso et per multifariam rerum dirigendarum copiam virium summam intentionem poscente munere quantum Noster de terris illis Franconicis promeruerit, quanta diligentia curaque, vere paterna, prospexerit saluti publicae, civium commodo, ordini et iustitiae in fungendis magistratibus observandisque legibus, florique et dignitati institutorum publicorum, tum civitatum municipiorumque et ruricolarum usui et beneficio, tum iuventutis eruditioni litterarumque et artium humaniorum studio dicatorum, omnium, quibus tum temporis Hardenbergio, ut rerum patriae suarum nutritore, uti licuit, unanimi constat consensu. Etenim, ut ex multis unum tantum, quod mihi perspectissimum est, egregie gestorum meritorumque Proconsulis Illustrissimi proferam documentum, Universitatem litterarum Erlangensem, cuius supremus Curator Is erat, tanto et tam ingenuo studio et amore amplexus est, rebusque huius almi Athenaei tuendis et flori eius commodisque augendis tanta cum humanitate et liberalitate incubuit, ut sub Eius auspiciis haec Academia novum splendorem indueret, institutis et apparatibus augeretur, famaque et disciplinae laude sicuti alumnorum numero multum cresceret. Neque omisit optimus Curator aliquam Sibi oblatam occasionem, doctoribus huius Academiae gratum quid iucundumque offerendi vel certe declarandi, et quoties Er-

langam visendae Academiae causa veniret, Professorum coetu humanissima cum affabilitate et urbanitate suaviloquaque dulcedine usus est, ita ut animos ipsorum mira vi Sibi obstringeret, et venerationis semper pleniores relinqueret. Cuius quidem omnium illic docentium communis erga Ipsum pietatis gratiarumque habendarum studii me quoque testem compotemque esse licuit, dum sub Eiusdem Fautoris auspiciis in Universitate Erlangensi, caros penates mihi praebente, et nunc quoque sub Augustissimi Bavariae Regis benignissimo regimine laetissime virente, docentis publici fungerer munere.

Ut in summa dicam, haec mutua et quasi concertans pietatis, amoris, officiorumque accipiendorum et reddendorum tanquam patris erga filios et filiorum erga patrem observatio effecit, ut non solum Provinciae illae Hardenbergio, quem Suum dicere gestiebant, sincerrima veneratione studioque amantissimo adhaererent, animosque Ipso obstrictissimos quaqua data opportunitate tam per illud tempus, quam longe etiam post, quum Ipse, a Rege vocatus, beata Franconiae arva reliquisset, Ei significare posse gauderent, sed ut Hardenbergius quoque insigni et indelebili manente harum terrarum curaeque paternae, illis tribuendae, studio et amore teneretur, et tempus illud, per quod Provinciis Franconicis in mediis ipsarum civibus praeesset, vitae pulcherrimum nuncupans, seriori adhuc aetate gratissima eius recordatione pasceretur.

Neque vero sola dictorum Principatuum gubernandorum negotia Administrum Illustrissimum occupaverunt. Quin potius his ipsis gratia Regis, Eum indies maioris facientis, summamque Eius fiduciam habentis, addidit deinceps alia, eaque haud minus gravia ac laboriosa. Non enim solum locum Ipse in interiore Regis cum Ministris consilio capessivit, meritique insigniendi causa simul ordinis aquilae rubrae primae classis ornamenta a Rege accepit, sed quum Rex bellum contra Gallos sub finem anni 1792 pararet, Francofurtum ad Moenum, ubi castrorum principia tum collocata erant, vocatus est, ut ibi Regi in dirigendis rebus, ad stipendium praeparandum necessariis, nec non in negotiorum bellicorum parte politica administranda, ad manus esset, eumque in finem Commissarii Regii in rebus politicis munere vestitus, per maximam anni 1793

partem in castris, ad Rhenum et trans hoc flumen positis, Monarchae, supremum exercitus imperium gerentis, ad latus permansit. Belli vicissitudinibus per triennium fere gustatis, quum REX Iani templum claudere pacemque cum Gallis componere decrevisset, Hardenbergium elegit, cui merentissimum pulcherrimumque conciliatoris pacis munus conferret, Eumque hunc in finem legavit Basileam, ut ibi cum legatis gallicis pacisceretur. Quo quidem negotio notissimo cum successu perfungendo REGIS plausum gratiamque summam obtinuit, et in novam eius significationem Regii ordinis aquilae nigrae insignibus ornatus est. Tum in dilectas terras Franconiae Brandenburgicas reversus, pristinis gubernationis officiis pristino cum zelo, novis laboribus aucto, vacavit, et non solum multas lites, quae iam pridem cum finitimis dynastis civitatibusque habebantur, feliciter composuit, sed ipsarum provinciarum territorium plurium agrorum oppidorumque acquisitione ampliavit, nec non politiae publicae reique pecuniariae, saltuariae, et quae alia ad bene ordinatum reipublicae statum pertinent, sub praefectuum dignissimorum cura proficue exstruendis, operam impendit.

Sed non diu amplius concessa erat Franconiae Borussicae incolis voluptas, Moderatore rerum suarum, in medio ipsorum residente, uti posse. Regni enim sceptris post obitum FRIDERICI GUILELMI II, gloriosae memoriae, in manus Filii Augustissimi, FRIDERICI GUILELMI III, REGIS nostri Potentissimi, Patrisque Patriae Benignissimi, quem Deus nobis servet sospitetque quam diutissime, transeuntibus, variae mutationes in singulis administrationis rerum Franconicarum partibus decretae sunt, placuitque REGI Optimo vocare anno 1798 Illustrissimum Hardenbergium Berolinum, ut ibi locum capesseret in interiore Status Domusque Regiae Ministerio, continuando simul supremam rerum Franconicarum quam plurimarum moderationem. Annis proxime sequentibus aliorum quoque ministeriorum publicorum partes suscepit, relationesque politicas et negotia Coronae Borussicae cum regnis potestatibusque extraneis primum ex parte, deinde, Excellentissimo Comite Haugwitzio (anno 1804) ab hac provincia decedente, solus dirigere a REGE iussus est. In quo quidem Ministerio, omnium maxime arduo, eoque temporum istorum singularibus vi-

cissitudinibus, difficultatibus et procellis tanto difficiliori et impeditiori facto, quantum Hardenbergius summa virium et ingenii contentione, eaque, qua eminuit, prudentia praestiterit, quantaque rerum hominumque peritia, et quanta simul fide et religione inconcussa REGIS Sui, cui toto animo candidissimaque veneratione ad ultimum usque vitae halitum addictus fuit, regnique Borussici bono commodoque et honori consuluerit, nautaque scitissimus navem imperii per aequora turbata et inter ipsas tempestates gubernaverit, quanta demum animi integritate et constantia non tantum brevi illo tempore (1805), quo gubernaculum sponte in REGIS manus deponere, quam Huius patriaeque commodo alienum praeferre maluerat, sed mox irruente calamitatum et vexationum hostilium turba, et fidem antiquam pietatemque erga REGEM EIUSQUE DOMUM AUGUSTAM, et Suo nomini honorem dignitatemque servaverit, haec et reliqua virtutis, profecto non vulgaris, merita hic exponere, nec Academiae nostrae est, nec per virium notitiarumque exiguitatem umquam mihi sumendum foret; sperandum vero, certoque praevidendum, mox digna tanto Viro tantisque rebus gestis monumenta a historiographis scitissimis conditum iri.

Quantum vero faciant res adversae fortunaeque lapsus ad spectandos clariorique luce adfundendos hominum animos et virtutes, in Nostro quoque egregie videre licuit. Favore enim et gratia singulari, quam apud REGEM inierat, pari modo illo etiam tempore, quo nubila solem patriae obtegerant, constanter usus, et a REGE, QUEM anno 1806 Regiomontum et Memelium sequutus erat, et CUIUS supremis sub auspiciis inde ab anni 1807 initio usque ad pacis Tilsitianae compositionem (d. 9 Iulii 1807.) relationibus imperii ad exteras gentes dirigendis indefessas vires impenderat, inter fidelissimos amicos habitus est. Neque cessavit Is per istud quoque tempus, quantum ex Eius ratione licuerat, litteris artibusque et institutis publicis, ad harum disciplinam facientibus, Maecenatem et Tutorem Sese praestare studiosissimum, qualem iam pridem Regia Academia Artium et Rei aedificatoriae, cuius Curator iam anno 1800 factus erat, laetabunda cognoverat.

Posteaquam pax Tilsitiana Regni Borussici res et ad exteros relationes modo et conditione mutaverat, cuius acerbitatem nemo facile gravius,

iuxta Ipsum Regem, Quem aetas rebus adversis magnitudine animi superiorem grandiusque ex illis exsurgentem vidit, quam Noster, sentire potuerat, afflicto animo in secessu lenimen paraturus, optimus Hardenbergius a Rege petiit, ut a muneribus gerendis dimitteretur. Voti compos factus, inde ab anno 1808 usque ad annum 1810 vitae privatae otiique, Suis Musisque dicati, dulcedine usus est in praedio, quod possidebat, *Tempelhoff*, prope Berolinum. Haud diutius tamen otio hoc Ipsum frui, Regnique gubernacula tanto gubernatore carere sivit Regis provida cura et benevolentia, decrevitque potius, revocare ad supremos regni magistratus Hardenbergium Suum, Eique in fiduciae animique propensionis immutatae documentum luculentissimum novam summeque insignem tribuere munerum simulque honorum et ornatuum amplificationem. Eodem itaque anno (1810) hic Vir Illustrissimus, Berolinum reversus, ad supremum in ministerio Regis statusque locum, dignitatemque Cancellarii Regni Borussici evectus est, huiusque splendidissimae dignitatis vi Praeses Illustrissimi Concilii Administrorum status interioris factus, dirigendis rebus negotiisque omnibus, tum internis, tum ad exteras relationes attinentibus, praepositus est. Inde ex hoc tempore usque ad vitae gloriosae finem sublimis, quo Regis sapientia gratusque animus Ipsum collocaverat, loci praerogativa et potestate officiisque non solum continuo functus est, sed ingenii et virtutum praelucente vi ac fulgore, animi in rebus arduis fortitudine, facinorumque et meritorum copia et praestantia muneris excelsitatem reddidit Regi populoque aeque gratissimam ac saluberrimam prosperrimamque.

Etenim haud nos decet quidem, singula recensendo laudare velle, quae Cancellarius illustrissimus in ultimo praesertim vitae Suae decennio, etsi grandaevus iam factus, iuvenili tamen animi viriumque robore et perseverantia in vasto officiorum ambitu effecerit, tam ad interiorem regni populique Borussici exstructionem florisque restaurationem et adauctionem, quam ad ipsius imperii vires opesque et auxilia amplificanda, et quae quantaque sic his aliisque recuperatae laetioris fortunae praesidiis fructibusque condendis, ex Regis placito Illiusque ductu consiliisque ad restituendam augendamque antiquam solii nominis-

que Brennorum vim et gloriam apud exteros principes populosque praestita sint. Atque profecto prorsus superflua foret talis opera, quodsi etiam moliendae eius data nobis esset facultas: nam gestorum magnitudo et claritas ipsa disertissimo loquitur ore, et qui praesentem aetatem habuerunt virtutis praecellentis gloriae testem, posteriorem invenient iustum gratumque tantorum exemplarium conservatorem.

Attamen quis est, quaeso, amans patriae Regisque et Augustae Eius Domus, qui, animum recordatione annorum illorum 1813, 1814 et 1815, in sempiternum memorabilium, pascens, sibi temperare possit, quin simul in gratissimas magnanimium consiliorum gestorumque, quibus, Regis animum optime intelligens, Hardenbergius rem sacram Borussiae oppressae liberandae et in pristinam magnitudinem ac potentiam restituendae immortali merito aluerit adiuveritque, efferatur laudes? Primus Ipse fuit, qui nutu Regis heroïci impavido animo tum, quum adhuc hostium copiae patriam obsiderent, iuventutem Brennorum bellicosam, diu frementem, ad arma capienda litteris publicis, ab Ipso subscriptis emissisque, provocaret, incredibili fervore fretus, quo convocatae iuvenum virorumque legiones, ipsique veterani, ad arma aquilasque concurrerent, agrisque et penatibus laetissima spe relictis, Regis amore et Eius Amici fiducia ducti, ad hostem debellandum et e patria fugandum concertarent. Novit orbis tenebuntque posteri, quanto et quam aemulo ardore, vel fidentissimam exspectationem superante, flos et vis Brennorum gentis, undique confluens, excitationi ad opus nobilissimum aggrediendum responderit, et quanta virtute, fortitudine et pervicacia duces militesque exercituum Borussicorum, Rege Ipso fortissimo et impavidissimo praeeunte, rem patriae defenderint, totque praeliis cum hoste acri fortique conflictantes, veteremque armorum gloriam egregie tuentes, tandem triumphantes victores urbem principem regni, tum hostilis, intrarent, iteratumque hunc triumphum anno proximo agerent, et pacatis regni illius rebus veterique ibi regum throno restituto, cum illius civibus in amicitiam redirent. Pacis gloriosissimae conciliatio duplex, tum illa, quam prior urbis Lutetiae expugnatio, d 1. Maii 1814 a foederatis exercitibus facta, post se duxerat, quam altera, quae anno proxime sequente, post breve,

sed ob ineffabilis virtutis in campis illis Belgicis edita facinora in annalibus patriae in aeternum memorabile stipendium, Borussici nominis claritatem aquilaeque Regiae splendorem tam egregie adauxerat, imperiique potestatem ambitumque maxime firmaverat, frontem Hardenbergii, in his pacis conciliandae firmandaeque negotiis, tum Lutetiae, tum (1814) in congressu celeberrimo Viennensi patriae Regisque partes strenuissimo cum zelo agentis, nova eaque lucentissima meritorum corona cinxit, tantumque gratiae Ei apud Regem Optimum addidit, ut Is, in publicum animi studiosissimi gratique erga tanta promerita documentum, Regni Cancellarium Suum purpura Principis vestiret, et in principatus dotem Ipsum terrarum amoenarum, in Marchia Brandenburgica sitarum, nomineque *Neu-Hardenberg* a Rege insignitarum, dominum faceret.

Redeunti Principi Serenissimo ad patrios lares, et ad gloriosos pacis fructus redigendos, novasque Regni Borussici accessiones facultatesque ordinandas et Regis auctoritate administrandas, plausit gratissima patria, et quicunque Borussico imperio adscripti sunt, vel eius nomini gloriaeque bene volunt. Plauserunt inprimis Provinciae nostrae, ad Rhenum et trans eum sitae, quae illius pacis vi partim redierunt sub desideratae aquilae alas, partim novae Borussici imperii partes factae sunt. Cognoverunt enim Principem, Regni Cancellarium, primum novae fortunae laetiorisque conditionis statorem et suasorem, et quum Ipsum mox (1818) bis pluriesque salutarent, tum ad Rheni amoenas ripas, tum Aquisgrani in Monarcharum foederatorum congressu, terras hasce visentem et cum civibus de firmanda augendaque eorum prosperitate ore suaviloquo agentem, cum eximia animi satisfactione Eius humanitatem non solum, sed providam quoque curam vereque benevolum incolarum Borussiae Rhenanae studium indies magis magisque expertae sunt.

Ut enim reliqua permulta magnaque, quibus Principis Serenissimi sapientissimum consilium indefessumque boni commodique studium saluti florique regni inde a pacis restitutione usque ad ultimos vitae dies egregie prospexit, digniori calamo laudanda relinquamus, unum tantummodo, idque Provinciis Rhenanis Guestphalicisque summe acceptum celebratissimumque, memorare iuvat beneficium, a Rege Dilectissimo Can-

cellarii Sui potissimum consilio his terris concessum, nimirum Universitatis litterarum Rhenanae, nunc in nostra Bonna laetissime florentis, constitutionem, die 18. Octobris Aquisgrani in ipso illo celebri Principum Potentissimorum Magnatumque congressu a CONDITORE AUGUSTISSIMO proclamatam. Huius quidem Musarum sedis amplissime exstruendae et liberalissime alendae cura etsi ex REGIS Optimi placito Illustrissimo Libero Baroni Stein ab Altenstein, REGIS activo intimoque status rerumque tum sacrarum, tum medicarum, Ministro Excellentissimo, Viro de nostra alma Borussica Rhenana immortaliter merito, demandaretur, ipsam tamen Serenissimus Princeps Cancellarius insigni studio et favore prosequi numquam desiit, animumque hunc quacunque occasione oblata ei summa cum comitate testificatus est.

Quae porro et quam insignia beneficia favorisque documenta Serenissimo Principi ab Hardenberg accepta debeat Nostra Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Naturae Curiosorum, ex quo Ipsi, votis huius Academiae benignum animum praebenti, Protectoris supremique Capitis eius locum capessere placuit (d. XXVIII. Nov. 1818), haec ab Academiae nostrae Praeside amicissimo in antecedente Memoria clarissime exposita leguntur. Neque minus Regia Academia Artium Berolinensis curae, sedulo generoseque continuatae, documenta egregia Ipsi accepta refert.

Tot tantisque negotiis laboribusque, summam virium contentionem continuo poscentibus, vita quidem otiumque Serenissimi Principis Cancellarii prorsus occupari consumique debuit, animi tamen, semper ad officia paratissimi, serenitas et alacritas, ingeniique vis laborumque assiduitas, in ipso senio, quod fere usque ad extremos annos corporis valetudo prosperrima functionumque vitalium eximie conservata integritas egregie exornaverant levaverantque, fatigari frangique nequivit. Comprobaverunt potius insignem, qua Is grandaevus adhuc eminuit, in rebus negotiisque publicis, iisque gravissimis, gerendis strenuitatem congressus illi Principum nuperiores et conventiones summe memorabiles, ad Thermas Carolinas, Troppaviae, Laibaci, et novissime Veronae celebratae, in quibus iussu et sub ipsis auspiciis REGIS rebus commodisque patriae

prospiciendis, consiliisque proposita iuvandis, Princeps Cancellarius indefessam operam impendit. Ultimo tandem dicti congressus Veronensis, exeunte anni proxime praeteriti autumno habiti, laboribus vix finitis, quum Noster valetudinis, ex aliquo tempore labantis, reficiendae causa iter per amoenissima Lombardiae arva et littoris Genuensis partem aggressus esset, repentino morbo pectoris spasmodico febrili in ipsa Genuae urbe die 20. Nov. 1822 correptus est. Cuius quidem superandi etsi initio spes esset, tamen, redeunte morbi atrocis insultu, vires Summi Viri subito ita corruerunt, ut auxilii medici, utut summa cura adhibiti, nullus amplius esset successus, sideratique pulmones respirare desinerent. Atque ita fere inter ipsa muneris negotia Princeps incomparabilis animam Deo reddidit post brevem agonem, die 26. Novembris, morbi sexto, aetatis anno septuagesimo tertio. Transiens vero ad superos reliquit Regi Suo Suisque Liberis duobus, quorum Alter, Illustrissimus Comes Christianus Henricus ab Hardenberg - Reventlow, Regis Daniae Potentissimi a consiliis status supremis etc. etc., paternarum virtutum gratiarumque haeres, beato Parenti in terris familiaribus regundis successit, Altera Serenissimo Principi a Puekler - Muskau felici consortio nupta est, nec non Nepotibus Stirpisque Illustrissimae reliquis Membris, omnibus denique Ipsius cultoribus Sui desiderium luguberrimum, Sui vero Suarumque virtutum memoriam gratissimam, nunquam interituram.

Purpurae quidem coronaeque Principis hereditas ex Regis speciali decreto in modo laudatum Filium unicum, Comitem Illustrissimum ab Hardenberg, in Daniae Regno domicilium habentem, insignique munerum meritorumque honore fruentem, transire debuerat. Atque a Rege Optimo illius dignitatis excelsae in Heredem nominis non solum, sed virtutis quoque, collatio solemnis, quantum ex nuntiis publicis nuperrime patuit, iam consignata litterisque mandata erat. Sed tanta fuit Comitis Illustrissimi verecundia, tanta erga Patris memoriam pietas, tanta gloriae Patris ne pallii quidem in Se susceptione aliquomodo captandae religio, ut maluerit Vir magnanimus hanc Sibi oblatam purpuram recusare, Regique, tantae animi nobilitatis documentum optime cogno-

scenti, et, quanti fecerit id, litteris gratiosissimis (publici juris factis) probanti, illam reddere.

Ita autem agendo Principis filium Principis quoque dignitatem animo et virtute pulcherrime comprobasse, suoque exemplo Ciceronis illud: „Optima hereditas a patribus traditur liberis omnique patrimonio titulove praestantior, gloria virtutis rerumque gestarum", egregie illustravisse, plaudentes boni quique unanimi consensu agnoscunt.

M E M O R I A

FRANCISCI PETRI CASSEL,

Medicinae Doctoris, Ordinis Mathematicorum et Physicorum in Universitate litterarum Gandavensi quondam Professoris Ordinarii, Acad. C. L. C. Naturae Curiosorum Socii, cognomine Lauremberg. *)

Linquenda tellus, et domus, et placens
Uxor: neque harum, quas colis arborum
Te, praeter invisas cupressos, **)
Ulla brevem dominum sequetur.

Horat. lib. II. od. 14.

Franciscus Petrus Cassel, natus Coloniae Agrippinae die 3. Novembris anno praecedentis saeculi octogesimo quarto, patrem habuit virum exper-

---

*) Quae hic legetis, seorsim impressa sunt pleraque Gandavi summoque omnium consensu in ipso statim funere edita. Inscriptio est: Petri de Rykere, I. U. D., O. Iurid. in Acad. Gandensi Prof. O., Senatus Academici Graphiarii, oratio in funere Francisci Petri Casselii, Math. Magist., Philos. nat. et Med. Doct. atque Ord. Scientt. Math. et Phys. in Acad. Gand. Prof. Ord., habita ex auctoritate Rectoris et Senatus Academici in ipso coemeterio a. d. X. Iunii MDCCCXXI. *N. ab E.*

**) Metaphoricum hoc poëtae dictum ad veritatem expressit Societas Regia Gand. Botanices et Agricult., sacrata, in ultimis Floralibus XXIX. Iunii, Casselii memoriae Cyparisso cum inscriptione, sodalium pietatis indice.

tissimum, **Reinerum-Iosephum Antonium Alexandrum**, Medicinae Doctorem, quem primum sibi magistrum et studiorum ducem adfuisse, pia mente solebat recordari.

Quum vero vivida pueri indoles ita sensim se explicasset, ut par docili ingenio ingens discendi ardor, praeter patrem, plurimis negotiis districtum, iam alios quoque praeceptores desideraret, traditus est publicae Coloniensi scholae, ubi tunc temporis florebant Clarissimi viri **Walraff**, **Gall** *), **Kramp**, **Faber** **), **Jaeckel**, etc.

Ad studia natus, mirabili virium contentione in hac palaestra desudavit, et maturescens altioribus disciplinis ingenium tam severa exercuit lege, ut cum anno aetatis nono decimo ibidem tirocinium poneret, praeter scientias mathematicas et physicas, quibus praesertim se dederat, plurium etiam linguarum, Gallicae scilicet, Anglicae, Hispanicae, Latinae et Graecae, cognitione haud vulgari polleret ***). Munitus hisce doctrinarum adiumentis et praesidiis, contulit se ad Academiam Gottingensem, auditurus Doctiss. Proff. **Heyne**, **Blumenbach**, **Schrader**, **Himly**, **Bouterweck** etc., quorum ultimus eum tamquam eruditissimum ex suis alumnis consueverat designare. Hinc **Parisios** profectus est, ubi anno 1805 lauream doctoralem summosque in Medicina honores consecutus est.

Vix in patriam reverso demandatur honorificum munus docendi in Athenaeo Coloniensi historiam naturalem, botanicam, chemiam, etc. Dignum se civium exspectatione praestitit **Casselius**, non praelectionum tantum excellentia, sed et praestantissimorum scriptorum, ad rem herbariam praesertim pertinentium, editione. Ut autem erat venusti omnis et pulchri adamator, ita severiora scientiarum studia attemperavit, ut succisivum aliquod tempus litteris consecraret: poësin non neglexit, documento sit fragmentum operis, versibus exarati, cui titulus: *Die Pflanzenwelt*, quod vulgavit anno 1811 †).

---

*) Nunc Professor in Academia Leodiensi.

**) Hodie Consiliarius Imperatoris totius Russiae.

***) Quanta fuerit in puero alacritas ingenii, documento sunt ea, quae pater defuncti affirmat: septem annos natum latine eum non pessime locutum esse, gallice autem, decem annorum minorem, elegantissime; bimestri spatio linguam anglicam didicisse etc. *N. ab E.*

†) Dolendum est, pauca tantum reliqua esse carminis huius didactici fragmenta, quae olim in fastis quibusdam compendiosis, e novo tum bibliopolio anno citato Coloniae editis,

Domi clarus, exteris quoque innotescere coepit; atque inde ab Augustissimo Batavorum Rege, anno 1817, in recens constituta Gandavi Academia Professor ordinarius mathematicorum et physicorum nominatus est. Nec defuit hic meritis conveniens honos; iam ab anno 1818 ei delatus et feliciter ab eo gestus est summus in Academia magistratus; sequenti autem anno, post acerbissimam mortem Emin. Prof. Hellebant, Prorectoris vicem non minori cum laude sustinuit.

Quanta vero animi delectatione sedem Gandavi fixerit, fixam foverit, testantur ipsa eius verba, quibus declarat: »se in illustri urbe Gandae »hortum reperisse, thesauris omnium plagarum divitem, incolasque »Florae cultui devotos, ita ut, qui botanicen amet, vix hac urbe feliciorem locum invenire queat. *)« Caram his titulis patriam adoptivam cariorem mox reddidit Hymenaeus. Vitae thorique sociam elegit inge-

---

cum *J. L. Bruch Gemälden aus der römischen Geschichte* aliisque a p. 64 — 100 prodiere. Horum aliquos versus hic addimus:

Auch im munteren Thier, wo Bewegung verherrlicht die Glieder,
Hat vergessen noch nicht der vegetabilischen Anmuth
Freudige Bildung Natur. Des Schmetterlings herrliche Schwingen
Strahlen die Farben der Blumen; des Vogels buntes Gefieder
Ist mit dem Schmelze der Wiesen geschmückt: was die Kelche der Rose
Deuten im üppigen Bild am Frühlings-Morgen in Formen,
Singt Philomele des Nachts in zärtlich klagenden Tönen.
Was im Innern das Leben bewahrt, was von aussen es zieret,
Ist nach Pflanzengestalt gebildet; purpurne Zweige
Sendet vom Innern der Brust das Herz, der König der Glieder,
Die auf den Wangen der Jungfrau in Rosenfarben erblühen,
Dicht beschattendem Laub der Blätter vergleichbar umgeben
Dunkle Locken des Haars die heitre Wölbung der Stirne.
Auch die Erde im innersten Bau und geheimen Verhältniss
Fühlt sich der Blume verwandt. Gerührt vom zarten Geheimniss,
Freuet sie sich des harmonischen Bau's der holden Verwandtin.
Wie im Dunkel der Nacht, die Wunder-Kräfte erzeugend,
Quellen der Ahndung eröffnet dem Geist der Strahl der Gestirne;
Also fühlt auch im Blumengefild sich grösser die Seele,
Wieder zu finden den heil'gen Akkord mit den Tönen des Weltalls.
Siehe, sie lässt das feurige Gold und den strahlenden Demant
Für der Blume bescheidenen Schmuck: er lächelt ihr süsser.

*) Cassel. Morphon. botan. pag. 3.

nuam et omnibus formosi sexus ornamentis dotatam matronam, Coletam de Vlieger, Gandavensem, viri spectatissimi Petri-Pauli Serdobbel, mercatoris primarii, viduam. Sed brevi taedae nuptiales, sub laetissimis auspiciis accensae, funereo velamine obductae sunt: repetitae hydropis aggressioni succubuit 8. Iunii 1821, nullos liberos relinquens. Sola ipsius, eaque digna parente, soboles sunt ingenii monumenta **).

Tum, cum supremo die 12. Iunii quam amplissime efferretur, Rectoris et Senatus Academici auctoritate in ipso coemeterio Petrus de Ryckere, I. U. D., Ord. Iurid. in Acad. Gandensi Prof. Ord., sic locutus est:

Mandavimus, mandavimus terrae mortales Fancisci Casselii reliquias! Hic sistitur omnis ille funebris pompae apparatus, quo illustrissimi viri cineres ad sepulchrale istud monumentum, extremum quasi utriusque mundi limitem, concomitati sumus. — Solitariam mortis mansionem iam ingressum ulterius prosequi nos vetat reformidanda huius loci dominatrix. — —

Ergone quem nuper amicum atque collegam nominare et gaudebamus et gloriabamur, imposterum moerens oculus in viduato nostro ordine frustra inquiret, frustra vox compellabit? Ergone amabilis illius scientiae Doctor ipse amabilis, praematura florum, quos adamabat, fata expertus, e virenti vitae in hoc lugubre mortis pomaerium translatus est?

**) *Skizzen für Zoonomie oder das Leben der Zahlen und Formen. Erster Theil. — Köln, bei Rommerskirchen.* 1808.

Versuch über die natürlichen Familien der Pflanzen, mit Rücksicht auf ihre Heilkraft. — Köln bei Heinrich Rommerskirchen. 1810.

Die Worte eines Deutschen am linken Rheinufer. — Köln. 1814.

Lehrbuch der natürlichen Pflanzenordnung. Frankfurt am Main in der Andreäischen Buchhandlung. 1817.

Oratio de utilitate studii historiae scientiarum physicarum, publice dicta, cum magistratum academicum deponeret. 1819.

Morphonomia botanica, sive observationes circa proportionem et evolutionem partium plantarum, cum figuris lithographicis. — Coloniae Agrippinae. 1820.

Sunt et alia huius Viri opuscula et fragmenta minora operum, per varios libros tum critici argumenti, tum levioris etiam atque ad animi delectationem potius spectantis, dispersa, quorum unum, in quo edendo partes suas inde ab anno 1810 usque ad annum 1818 ipse egit Casselius, nominasse sufficiat, *le Mercure du Departement de la Roer*, Coloniae impressum. *N. ab E.*

O mors! quae cuius pretii sint homines et vere arguis et sanctissime iudicas; quae fictitium omnem ornatum severa manu detrahis; cuius fusca licet et obscura lux, omni tamen alia luce certior est, ideone funebrem istam facem Casselium inter et Academiam accendisti, ut perspectis apertius praestantissimi viri meritis, tanto acerbius excitaretur nobis ipsius desiderium? Descendite in animos ipsi vestros, Auditores! et impressa penitus lineamenta dolorum relegite: nonne animi candorem, consilii vim, acumen ingenii, summam denique in pandendis naturae arcanis solertiam, (quas omnes dotes in Casselio nostro, sive in privato hominum commercio, sive in senatu, sive in cathedra versanti, vidistis splendescere,) divelli a vobis atque eripi ingemiscitis?

Quod si humano generi concessum non sit, ut meritis par vita detur, illud tamen solatio est, si communem terminum attigisse atque ita naturam ipsam satietate vivendi quodammodo explevisse licuerit. — Sed occumbere doctissimum virum in medio aetatis vigore, extingui spem fructuum uberrimorum, qui ex praeteritis praesagiebantur, scientiisque irreparabile damnum relinqui; — id acerrimo doloris sensu mentem perfringit, id plorat Academia in funere Casselii.

Utinam fractae sanitati magis consulens, ex amicorum medicorumque suasionibus dilectas nimium occupationes tempestive intermisisset! — Verum impetrari nequit, ut bombyx nere desistat: pretiosa fila continuo evolvit e visceribus suis, nec prius cessat, quam in suo sese incluserit tumulo *).

Sed non vacat cogitare, quantum nos amiserimus, dum cogitamus, quantum ille consecutus sit, immortalitati iam adscriptus.

Salve vero, o nobilis Anima! quae soluta parte imbecilliore tui, de morte ipsa nunc triumphas, quam insigni vultus constantia, invicto mentis robore, diu venientem fortiter vidisti, tandem etiam sustinuisti. Detur id philosophis, ut mortem spernant atque contemnant; Tu, quod soli religionis cultori datum est, spem ultra tumulum extendisti, mortem tanquam gradum ad aeternitatem exosculatus es.

*) Vid. Casselii Orat. de utilit. stud. histor. scientt. physic. pag. VII.

Illic, iam in dignitatem restituta tuam, stellantes aetheris campos inter coelestes orbes siderumque concursus laete pervagaris; illic laborum requie, virtutis praemiis frueris perenniter!

Quod si quidquam cogitationum humanarum in Te supersit, si Tuorum adhuc curam geras, si nostri etiamnum meminisse possis, — o Casseli! accipe postremum hoc amicitiae munus, quod Tibi cum gemitu fundimus, accipe hoc aeternum, quod Tibi dicimus, Vale!

VITA
HENRICI KUHLII,
ACADEMIAE C. L. C. NATURAE CURIOSORUM, DUM VIVEBAT, SOCII.

Henricus Kuhl, die XVII Septembris anni MDCCXCVII Hanoviae natus est. Joannes Henricus Kuhl, pater eius, et iam tum fuit et nunc est ibidem iudicii provincialis princeps. Maria Judith Walther, mater eius, quae mature iam vita decessit, filia fuit Friderici Guilelmi Waltheri, qui, dum vivebat, Hanoviae consul erat.

Kuhlius, a natura praestantissimo ingenio instructus, iam ab ultima pueritia studio historiae naturalis ita allectus est, ut omne tempus, quod, scholae pensis absolutis, supererat, in eo consumeret.

Contigit ei, ut tempore et familia nasceretur, quae multum ad eum excolendum adiuvabat; nec enim quisquam negabit, inventa, quibus nuperrime multae historiae naturalis partes illustratae sunt, praesertim naturae indagatoribus ad Moenum esse adscribenda.

In eorum autem numero fuerunt multi amici patris eius, ut Leislerus, Meyerus, Gaertnerus, de Leonhard, al. Ex his, qui primo loco appellati sunt, Leislerus et Meyerus, eum docuere zoolo-

*) Epitome laudationis, a Theodoro van Swinderen, Professore Groningensi, habitae, quae inscribitur: *Bydragen tot eene schets van het Leven, het Karakter, en die Verdiensten van wylen Dr. H. Kuhl, door Theod. van Swinderen. Te Groningen by J. Oomkens.* 1822. 71 pag. in 12mo. Auctor pollicitus est, se edendis scriptis mortui Kuhlii praemissurum esse vitam eius. Sed nunc fragmentum tantum edidit orationis, quam XXVIII Martii die apud Societatem naturae investigatorum Groningae habuit. Quo loco simul rogavit, ut, qui propiora de eius vita sciant, talia secum communicent, quò perfectius reddere possit opus suum.

giam, Gaertnerus autem botanicen; tum Leonhardus mineralogiam universam illi tradidit. Prae ceteris autem Leislerus operam suam puero praestitit. Nam cum ipse sine liberis esset, Kuhlium nostrum, quem historiae naturalis studio ardere magnisque viribus praeditum esse cognoverat, in consuetudinem suam recepit, id quod prosperrimum sane iuveni evenit. Leislerus enim praefectus tum erat societati, quae Hanoviae res naturales et permutandi et mercandi causa non multo antea statuta erat. Quotidie igitur puero data est occasio et mittendas res et acceptas cognoscendi tractandique. Collegit ipse pro museo e regione, quae circumiacet, novas res naturales satisque praeparatas eas transmisit; etiam multo labore, quem litterarum commercium secum afferebat, Leislerum liberavit. Quotidie eum convenit, in venationibus, quae Europaeorum ornithologiae tam largos fructus praebuere, comitatus est eum atque, ut breviter dicam, ab eo in rectam ductus est viam, quam ut usu res cognoscat, ingredi quisque debet naturae assiduus indagator. Unde evenit, ut Kuhlius noster, iam puer, res naturae omnes tanto acumine ingenii tractaret, quanto vix contigerit uti viris aetate provectioribus. Sic omnia, quae regio Hanoviensis profert, corpora naturalia quam pro puerili fere aetate multo accuratius animo amplexus est, simulque acumen mentis adeo exercuit, ut deinceps aliis in terrae partibus detexerit, quae mille alios ante effugissent.

Quae nisi bene perpenderis, vix fidem haberes narranti, Kuhlium XIX annos natum, Leonhardo magistro, iam totum mineralogiae complexum pertractasse, magnum numerum plantarum, in Wetteravia crescentium, Gaertnero duce esse perscrutatum et omnia mediae Europae animalia quadrupedia, aves et pisces novisse. Quin etiam illa aetate iam edidit de germanicis vespertilionibus libellum *), in quo nonnullae ab eo primum inventae species communicabantur. Atque post Leisleri mortem, quae VIII Decembris a. 1813 sequuta est, curam zoologicae partis, quam desiderabat institutum illud, et mercans et mutans res naturales, suscepit; neque vero, ob novos accedentes labores, alii cessit litterarum commercium, pridem inceptum, sed so-

*) *Wetterauer Annalen 4ter Band.*

lus fere totum subiens negotium, id assequutus est, ut iam puer in notitiam clarissimorum nostri temporis naturae scrutatorum veniret.

Cum litteris, quae studiis academicis antecedere solent, in schola latina Hanoviae satis incubuisset, in universitatem litterarum Heidelbergensem discedere secum constituit, eo quidem consilio, ut totam vitam naturae historiae dedicaret omnesque molestias constanter ferret, quae, cum sufficienti re familiari careret, huius in disciplinae studio vitari non posse videbantur. Argumento sunt litterae, quas hoc tempore ad Bojem, familiarem suum, misit: »Quod litterarum genus deligam, nescio. Sed hoc certo scio, sine historiae naturalis studio vitam mihi nullam esse. Quare toto ex animo opto, ut munus, quod aliquando gesturus sim, subsecivas aliquas horas relinquat, quibus naturae indagationibus, prae ceteris mihi gratis, me dedere possim. Ut iura discam, quod mihi commendant, non natus esse videor. Quapropter factu optimum fore reor, ut medicam artem aggrediar discendam. Sed lubenter etiam ab hac discederem, cum mihi ex improviso liceret, totum ad historiam naturae cognoscendam me conferre. Quod cum ita non sit, ad tempora me accommodabo medicinaeque studiosus fiam. Nam medici ubique terrarum desiderantur, et studiis meis confectis, quam maxime eo tendam, ut res naturales inveniendi causa iter faciam in Americam, aut quocunque fortuna ducat.«

Sic Kuhlius novo hoc suo exemplo probavit, quam vere dictum sit Goetheanum illud:

Was man in der Jugend wünscht,
Hat man im Alter die Fülle.

Kuhlius igitur mense Septembri MDCCCXVI iam in eo fuit, ut Heidelbergam proficisceretur, quo tempore Theodorus van Swinderen, Professor Groningensis, eum cognovit et prospere effecit, ut se Groningam sequeretur. Licet enim ingenio suo et assiduitate, vel illum non sequutus, vir magnus futurus fuisset, certo tamen longiori via ad finem et post multum tempus pervenisset. Quibus enim cum difficultatibus ei dimicandum fuisset! quot fontibus, quos Hollandia aperuit, caruisset! sed tunc prorsus alio sub coelo, alias plantas et animalia

diversa inveniens, prope mare, quod iam dudum videre optabat, aditu que dato ad divites Hollandiae apparatus, quotidie vidit res novas, quae cognoscendi cupidinem excitarent. Ut paucis absolvam, omnino ei datae sunt occasiones, se excolendi, quas ubique fere desiderasset.

Verum etiam tum quidem, cum Kuhlius iam pollicitus erat, se studia sua in Hollandia perfecturum, tamen isti consilio non pauca obstiterunt impedimenta. Quae cum Swinderenus, ut qui maxime esset in iuvenem propensus eumque Groningensi litterarum universitati et honori et usui fore ratus, feliciter superasset, mox Kuhlius fine mensis Septembris anni MDCCCXVI illuc advenit atque inde ab hoc tempore coniunctim cum eo studiis vacavit. Forte tum Swinderenus inceperat praelectiones suas de naturae historia, uberiore ratione institutas, quas praeter lectionem praescriptam, intra unum annum finiendam, intra quadriennium perducere solet. Kuhlius igitur adscriptus est auditorum numero; neque tamen audivit solum praeceptorem, sed etiam adiuvit. In quo studio, ad mammalium historiam spectante, hunc per annum maxime eius opera versabatur; simul autem audivit *de la Faille* et Bakkeri, Professorum, praelectiones de physica et anatomia, rationemque harum omnium rerum tractandarum sibi elegit eam, quae raro eligitur. Quod attinet ad Swindereni praelectiones de animalibus qudrupedibus, hoc satis probatur libello eius, certaminis causa conscripto, in quo acutissime explicavit, quomodo sensim sensimque transitus fiat in hanc classem. Non miraberis itaque, palmam eum tulisse aureum nummum memorialem.

Ante annum MDCCCXVI, quo tempore Groningam pervenit, notitia, quam in zoologia sibi paraverat, complexa est indigena tantum animalia; peregrina omnino pauca viderat. Quocirca, quantumvis accurate indigena eorumque vivendi genus noverat, tamen generalem quendam atque dispositum desiderabat prospectum, sine quo disciplinae tractatio semper ordine egebit. Primum omnium igitur legit Illigeri »Prodromum«, quem tanquam normam, cum de animalibus quadrupedibus et avibus lectiones habet, sequitur Swinderenus. Sed ita legit, ut unamquamque descriptionem diligenter cum re ipsa in museo conferret.

Sic primo, cum hic viveret, tempore quinque hebdomadis dies degit, die Saturni autem ad hunc vel illum vicum maritimum ibat, ut pisces aut aves colligeret. Hibernis feriis illius anni Amstelodamum, Harlemum et Lugdunum iter fecit, in quo Temminckium, tum quoque Voigtium senem adiit, qui multas res naturales ei vendidit, inter easque plures, quas Kuhlius ante nondum viderat. Alios quoque viros doctos convenit, ut Brugmansium, Professorem Lugdunensem, van Marum, Doctorem, Harlemi, et qui sunt ceteri. Etiam in villa Lisste apud Temminckium, ut animalia illius regionis colligeret, deindeque membratim divideret, nonnullos dies commoratus est.

Festi pentecostalis otio excurrit in Rottum insulam, ubi non solum multa corpora naturalia conquisivit, sed etiam cum insulae custode eo convenit, ut hic omnia, quae fluctibus in insulam delata, colligi possent, ipsi transmitteret. Sequutum est his ex itineribus, ut paene in omnes rerum naturalium apparatus, qui in Germania exstant, copia phocarum et avium marinarum rariorum redundaret.

Cum feriis aestivis anni MDCCCXVII domum rediisset, in bibliotheca Societatis Wetteravicae notitiam multorum gravium operum sibi paravit. Eademque vacatione Hanovia ivit Heidelbergam, ubi Tiedemannum convenit, virum humanissimum et doctissimum, qui utile ei de instituendis studiis attulit consilium nonnullaque praeclara sua opera donavit. Iam tum tantum assequutus erat nomen in patria sua, ut in societatem naturae indagatorum, quae Marburgi est, nec minus in eam, quae Hanoviae, Wetteravicae nomine, ad promovendum omne naturae studium constituta est, reciperetur. Et fine sequentis anni, die XX Decembris anni MDCCCXVIII, socius etiam Caesareae nostrae Leopoldinae Carolinae Academiae factus est, cognomine Johnson.

Die XII Augusti Hanovia magno cum comitatu, in quo erat familia ipsius et de Leonhard, Professor inclytissimus, in viam se dedit praeter Rheni ripam, unde per Neovidium, Duisburgum, Ultraiectum, Lugdunum, Amstelodamum reversus est Groningam.

Neovidii in notitiam venit Maximiliani Principis, ab itinere suo per Brasiliam modo reversi, qui eum benignissime excepit. Pari autem

modo Traiecti ad Rhenum exceptus est a Fremerio, Professore clarissimo. Per Lugdunum transiens, ita sibi conciliavit Brugmansium, ut vir iste praestantissimus, postquam in museo publico eum circumduxisset, mox ostensis, tum apparatu rerum naturalium, quem ipse possidebat, celeberrimo, tum bibliotheca exquisitissima, nostro, si Lugduni maneret, duplo maius stipendium eo, quo Groningae fruebatur, ingenue offerret. Quantum in discrimen adductus est iuvenis, tali cognoscendi et sciendi studio inflammatus! Duplicatum reditum, minus eius intererat; sed quanta erat differentia inter Lugdunense museum et Groningense, inter Lugdunensem apparatum, et eum, quem Universitas litterarum Groningensis tum temporis habebat! inter Brugmansii bibliothecam et eam, quae Groningae praesto erat! quam difficilis contentio inter litterarum amorem officiique explendi studium! Sed officii persuasio vicit: nimis, respondit, beneficiis obstrictus sum Swindereno, quin, donec in Hollandia commoraturus sum, apud eum maneam.

Sic initio Septembris quasi novum munus Swindereno reversus est. Praemium industriae suae accepit a facultate Groningensi nummum honorificum et a Societate physica et chemica honoris causa inter socios receptus est.

Altero anno, quem Groningae degebat, cl. Driessenium de chemia et botanice, Bakkerum et Uilkensium de anatomia ac physiologia et plantarum et hominum, Swinderenum de avium historia naturali audivit, et in hoc, quem maxime amabat matureque iam coluerat, campo saepe non auditor solum, sed consiliorum autor etiam fuisse fertur, ipso testante Swindereno. Praeterea operam dedit tum plantarum, tum animalium exoticorum historiae, tum anatomiae comparatae, dum omnes aves piscesque indigenos membratim divisit et diligenter descripsit, pictas etiam avium icones, a Buffonio editas, definivit. *)

Quae in dissecandis variis animalium generibus nova et memoria digna invenit, haec postea in tomo secundo »Additamentorum« in medium protulit.

---

*) Buffonii et Daubentonii figurarum avium coloratarum nomina systematica. Groningae 1830.

Magnis feriis anni MDCCCXVIII cum amico van Hasselt iter pedibus per Germaniam fecit. Extremo Iunii die Groninga discesserunt et iam tertio die post discessum Bremam attigerunt, sex et triginta horarum itinere a Groninga urbe disiunctam, ubi ab Albersio, Treviranno et Mertensio, viris doctissimis, benigne excepti sunt. Museum huius urbis possidebat singularem apparatum zoologicum, nec secus museum Albersii, saltem quod anatomiam comparatam attinet, rebus rarissimis affluebat. Tum Kuhlius noster omnia, quae ei memorabilia visa sunt, scripto mandavit. Brema per Cellam iverunt Brunsvicum, ibique museum Principis, amphibiorum et anatomicorum et osteologicorum praeparatuum ditissimum, quod simul maximas opes ornithologicas servat, visitarunt. Inde sine mora Berolinum sunt profecti, quo secundo vel tertio Iulii die pervenerunt.

Statim post adventum ad Lichtensteinium se contulerunt, quem, ut iam duobus ante annis cognoverant, humanissimum virum simulque et doctissimum invenerunt naturae animalium scrutatorem. »Consuescit nobiscum,« scripsit Kuhlius ad Swinderenum, nonnullis diebus post adventum, »fere tanquam cum liberis: quaque hora nobis aditus ad museum Regium et ad bibliothecam Lichtensteinii propriam concessus est, saepius etiam cum eo coenati sumus.«

Sic nonnullas hebdomadas, in studia prudentissimo temporum usu incumbentes, Berolini transegerunt, quarum postremi dies graviores iis facti sunt Temminckii, viri clarissimi, adventu. Inde Halam, ubi cel. Nitzschium, Professorem, et ceteros in disciplina sua praeclaros viros convenere, Lipsiam, Dresdam et in Saxonicam Helvetiam, denique Ienam profecti sunt, benigne ubique et amice accepti.

Etiam Naumannum hoc in itinere visit Kuhlius, et verecundia, quam iam antea erga virum habebat, nunc etiam, cum de facie eum cognosceret, aucta est. Cum praeterlapsum tempus itineris Hanoviam eos vocaret, quod restabat temporis feriarum, in domo Kuhlii patris consumserunt, praeterquam quod brevem excursionem Heidelbergam fecerunt, ubi Tiedemannus admodum utilia iis dedit praecepta, ad rationem, qua anatomia comparata animalium tractanda sit, spectantia.

Inde XXI die Septembris Groningam reversi sunt. Illum per annum Swinderenus scholas suas explicatiores habuit de animalibus, sanguine frigido praeditis, et de tribus magnis invertebratorum divisionibus, in quibus se a Kuhlio non minus studiose et ingenio et manibus adiutum, auctor modestissimus affirmat; exemplo sit apparatus insectorum Kobelianus, quem, isto tempore emtum, Kuhlius sic descripsit, ut certo paucis in Europae museis insecta descripta sunt.

Tum laudi etiam tribuitur, eum in Sebae »Thesauro«, quem Swinderenus possidet, pleraque amphibia, ibi depicta, optime definiisse, quo summi hoc Thesauri exemplum factum esse pretii, seque clarissimorum naturae indagatorum rogatu iam plura, quae ad istam tabularum Sebae explicationem spectent, describenda curavisse deindeque transmisisse, Swinderenus refert: etiam fieri posse, ut plurium virorum doctorum iussu hoc opus, quemadmodum iam index ad Buffonium et Daubentonium sit editus, tam disciplinae utilitatis, quam Kuhlii honoris causa a se proelo submittatur. Sed maxime tamen dolendum est, Kuhlium propositum, quod ceperat, totius Sebae libri definiendi, non peregisse; obstitit autem his, quo minus ea, multaque alia clarissima opera perficeret, iter in Indiam, mox susceptum, tum mors praematura, nunquam satis nobis deflenda.

Sic velut ex improviso ad alteram gravissimamque vitae Kuhlii partem pervenimus, ad id tempus, dico, quo se ad iter in Indiam praeparavit. Hoc autem ita factum est.

More solito brevi feriarum tempore festo natalis Christi anni MDCCCXVIII in Hollandiam profectus, ut illic in maioribus museis usu cognosceret, quae domi iam ratione cognita, propter inopiam apparatuum nondum usu sibi persuasisset, Amstelodamum se contulit ad Temminckium, virum praeclarissimum, cum eo apparatum definiturus piscium, quos ille superiore aestate e mari mediterraneo aut ipse apportaverat, aut acceperat. Incitatusque a Temminckio, ut socius ei esset in describendo eius singulari apparatu ornithologico, delectum »indicis«, a Lathamio editi, tanquam prodromum Synopseos Ornithologiae universalis suscepit, sane operosum opus! quo Kuhlius, duce principe ornitho-

logo, et eximia eius bibliotheca adhibita, insignes quidem fecit progressus in externis avibus cognoscendis, verum quod, multitudine nuper inventorum, ampliorum etiam demum inveniendorum spe, ex istis proveniente, diremtum, »tabulis illis pictis« (*Planches coloriées*) cessit, quae nunc a Temminckio et Laugierio eduntur.

Dum Kuhlius Amstelodami operi incumbebat, Swinderenus Groningae accepit epistolam, qua ille designatus est itineri, publico sumtu subeundo.

Ad Kuhlium autem ipsum ab illustrissimo viro, Regis Ministro et Adiutore consiliorum, quae de publicis edocendi institutis, et industriae opera et coloniis capinntur, litterae perlatae sunt, in quibus haec scripta erant: »Quae ad Regem Potentissimum relata sint de eius in singulis naturae historiae partibus eruditione, iamiam parata, de disciplinae studio, et de summo, quo flagret, excolendarum virium et augendae eruditionis ardore, animum Regis advertisse ad eum, tanquam iuvenem, qui cum fructu unam aut plures civitatis colonias obire possit, ut adhuc absconditos thesauros, quos natura tam large illic recludit, in notitiam virorum doctorum patriae et totius Europae proferat.«

Eodem fere tempore Minister illustrissimus, plurimum opus esse ratus ad iter cum fructu perficiendum, ut Kuhlius, ante quam viam ingrederetur, complexum atque gradum, quem doctrina in Europa iam assequuta esset, cognosceret, Regi suasit, ut illum Londinum atque Parisios publico sumtu proficisci iuberet.

Quo commotus animo Kuhlius hunc nuncium acceperit, si verbis ad id explicandum opus sit, argumento erunt litterae, ad Swinderenum scriptae, quae haec habent: »Nuncius iste sic me concussit, ut prae gaudio, quid agerem, non haberem. Magnas Tibi et Temminckio gratias debeo, nec unquam ex memoria excedet, quanta beneficia Tu in me contuleris. Semper mihi quidem constitit, me totum studiis dedere, sed quot cum impedimentis mihi dimicandum fuisset, nisi mihi contigisset, ut Te cognoscerem. Commoratio mea Groningae mihi pergrata iam fuit semperque erit; neque unquam immemor ero iucundorum dierum, quibus ibi me excolere incipiebam.«

Tertio Aprilis die cum Temminckio et Lichtensteinio Londinum abiit, ubi ab omnibus viris doctis humaniter acceptus est. Omnes fere eum donarunt aut apparatus saltem suos aperuerunt, ut ubique delineare et describere posset. Ibi severe ingressus est historiam mammalium, avium et amphibiorum, quae in Nova Hollandia degunt, conscribere, quod opus, iam pridem Berolini et Amstelodami multis materiis collectis, sequenti hieme Parisiis conficere cogitabat.

Magnam horum animalium copiam Londini invenit, cum Linneana Societas amplissimum animalium, ex Nova Hollandia allatorum, apparatum possideat, quo ante eum nemo usus erat. Intra paucos dies ducenta horum animalium descripsit et ordinavit. Etiam, quod ad monographias de falconibus et psittacis, mox edendas, attinebat, (quarum autem prior non edita est,) multam et praeclaram materiam invenit. Porro notitiam sibi paravit omnium rerum, quas postrema expeditio ad polum septentrionalem novas attulerat.

Bibliotheca Banksiana, locupletissima sane omnium librorum, qui ad historiam naturae spectant, in hac urbe ei, ut cunctis huius disciplinae studiosis, a hora decima ad quartam usui fuit.

Inter picturas lineares, a Forstero et Banksio ipso factas, multas et graves invenit res, quibus plura adhuc dubia sublata sunt.

Hac in bibliotheca etiam aggressus est Faunam Indicam conscribendam, qua socia viae et duce in coloniis, a se adeundis, uteretur.

Aditus ad museum Bullockianum, quod tunc veno ponebatur, quotidie ab hora decima usque ad quintam erat concessus, quod tempus in eo consumsit Kuhlius noster, ut in praeclaram rerum vendendarum copiam inquireret novaque describeret et nominaret.

Quod ad mammalia attinebat, in museo illo pauca adfuerunt, quae adhuc essent ignota; avium autem plures, quam centum species ibi definivit multarumque minus notarum descriptiones meliores composuit.

Laudibus extulit humanitatem clari praefecti horti botanici Kewensis. — Etiam occurrit Londini Candollio, qui herbariis Smithii et Brownii ad magnum suum opus tunc utebatur.

In museo Banksiano consuetudinem, quae summi erat momenti ad finem itineris eius, iunxit viri cuiusdam, qui, summus exercitus Anglorum praefectus in America pridem militans, egregias res zoologicas ibi collegerat. Isque ex divite usus et prudentiae suae thesauro Kuhlio nostro optima consilia de itinerum, per terras calidiores instituendorum, prudenti ratione communicavit, et in comparando, quae ad talem viam necesse sunt, multum eum adiuvit.

Priusquam Angliam reliquit, Kuhlius cum Laugiero et studioso quodam Vratislaviensi iter fecit per australem Angliae partem. Oxoniam, Windsorium, Bathoniam, Bristolium, Savernian, *Southhampton*, Vectim insulam, Portum magnum obierunt.

Ubicunque Kuhlius mare attigit, res naturales collegit et multa pulchra conchylia, et terrestria et fluviatilia, in memoriam huius itineris museo Groningensi largitus est.

Brevi tempore, quod adhuc in Hollandia degebat, honore cultus est, quo studiosus raro colitur, (sed qualis studiosus tum iam fuit Kuhlius!) Nam Ordine Philosophorum Groningensi proponente senatuque approbante, in gradum Magistri Philosophiae et Doctoris historiae naturalis VI Augusti die honoris causa promotus est; in cuius rei gratias, Academiae pro viribus rependendas, Kuhlius quatuor nova avium genera, Pezoporum, Melliphagam, Menuram et Aptenodyten, rarissimas sane et miras aves, museo academico tradidit.

Initio Septembris cum amico suo Cremersio, quem, eheu! nunc iam mortuum quoque deflemus, et cum van Hasselt hinc supra Bruxellam, Namurcum, Leodiam (ubi Gaedium, Professorem, convenit,) Aquisgranum et Neovidium, (ubi Maximilianum Principem de itinere instante consuluit,) Hanoviam profectus est, ibique apud patrem usque ad Septembrem ineuntem commoratus est, quo temporis intervallo Cremersius et van Hasselt Helvetiam peragrarunt.

Initio Novembris, Hanovia relicta, Argentinam se contulit, ut ibi ex promisso amicis suis occurrens, cum iis Parisios iter continuaret.

Finis, quem hoc in itinere sequutus est, fuit, ut ibi, Cuvierio et Lamarckio ducibus, animalia, vertebris carentia, denuo consi-

deraret, herbarium Lechenaultii, ab isto paullo ante in Iava conquisitum et paucis huc usque notum, perlustraret, ante omnia vero, ut, diviti amphibiorum apparatu, qui Parisiis asservatur, in usus suos adhibito, eo celerius Systema amphibiorum, quod duos iam annos tractabat, ad finem perduceret.

Praeter haec autem, quemadmodum Berolini olim atque Londini cuncta Musea videre ipsi contigerat, sic etiam desiderio flagrabat videndi reliqua, quibus Parisii abundant, musea. Quapropter Kuhlius et van Hasselt, conclavi prope Museum Historiae naturalis conducto, totum fere diem ibi in perlustrandis omnibus, quae inveniebant, animalium invertebratorum generibus consumserunt. Simul autem, Cuvierii et Savignii libros de horum animalium anatomiae domi vespere tractarunt et a Cuvierio, viro humanissimo, varias res acceperunt, in quas ipsi inquirerent. Praeterea vero Kuhlius praesertim eas horas, quibus van Hasselt et Cremersius collegia medica audiebant, vel nosocomia adibant, in eo consumsit, ut materias, ad opus suum »de amphibiis, avibus et aliis animalibus« conscribendum, colligeret.

Cuvierius, vir illustrissimus, quoque Saturni die vespere coetus instituit, ad quos omnes, qui tum Parisiis versantur, viri docti solent invitari. Quibus ut interessent, etiam Kuhlius et van Hasselt semper sunt rogati; licuit quoque, Bibliothecam eius quaque hora adhibere et cum Cuvierio in eodem conclavi laborare, singulisque museorum praefectis iniungebatur, ut omnes cistas illis recluderent.

Procul dubio autem inter tot tantosque viros maximam tribuit admirationem dignissimamque Alexandro ab Humboldt, quem virum nescimus, utrum humanitate dicamus, an eruditione, an denique prudentia praestantiorem. Paravit hic Kuhlio et eius amico accessum liberum ad Institutum Regium, quo praelectionibus interesse et bibliotheca eius frui liceret; quid, propria etiam bibliotheca iis uti concessit officiosissime, neque indignum putavit nostrum, quem inter familiares reciperet.

Inter haec Kuhlius, dum Parisiis vivebat, monographiam suam absolvit de Psittacis, quae in Actorum nostrorum decimo volumine typis expressa est.

Tum die XXVI Februar. MDCCCXX Parisiis relictis, recta via se Hanoviam contulit, ubi indefessus quoquo die hora VI—I schedis suis manuscriptis castigandis et componendis eam operam dedit, ut primum volumen Additamentorum ad zoologiam et anatomiam comparatam, ex his conscriptum, paullo post prelo mandari posset.

Postquam haec omnia in ordinem redacta erant, patre familiaque sua valere iussis, Amstelodamum abiit, ut ibi, quae ad iter necessaria esse videbantur, praepararet, hisque allatis, extremo Groningam venit, et unum diem commoratus, amicis vale dixit. X. Iulii die MDCCCXX navis, in quam descenderat, gubernante Breukemeyero, e portu *Texel* exiit.

Iam in canali in polypos diversos flexiles inquisiverunt, piscesque diversos, qui in Hollandiae littoribus non inveniuntur, membratim dissecuerunt. Novum familiae Corallinearum genus animadverterunt et multas Flustrarum ac Fucorum species materiam, in quam inquirerent, praebuerunt. Inter alios pisces memorabiles sequentes dissecuere: Scomberem Scomberem, Congerem Congerem et Raiam oxyrhyncham.

In sinu Cantabrico nimis adversa fuit tempestas, quam ut ibi aliquid colligere potuerint. In mari Hispanico piscati sunt primas Salpas et inter eas diversas species novas et novum quoque his cognatum genus, quod Selenosoma appellavere.

Die XXVIII Iulii navem ad insulam Madeiram appulerunt, et quamvis quinque tantum dierum spatium morari in hac insula liceret, ita tamen hanc terram pervestigaverunt, quasi annos quinque ibi essent versati. Benigne excepti sunt ab Anglico legato, eoque et consilio et re iuvante, non modo littora percurrere, sed etiam in interiores insulae partes penetrare potuerunt.

Hic consul, cui Kuhlius forte in itinere occurrit, cognito mox totius itineris fine, ipsum eiusque socios rogitavit, ut eadem meridie in villam suam, duorum milliarium et dimidii itinere ab urbe et MMDCCC circiter pedum altitudine super mare sitam, venirent.

Quo cum pervenissent et, aliquot horas commorati, quieti indulsissent, profecti sunt inde et montem, qui *Pico rufo* appellatur, ascenderunt, eiusque altitudinem, initis ab Hasseltio mensuris, MMD pedum inve-

nerunt. Multas his quinque diebus collegere plantas, quas CCXXIV species fuisse retulerunt, tametsi regio haec plantarum minime ferax habeatur. Tum gnaviter quoque investigavere plantarum per diversas montium altitudines distributionem, neque geologicas insulae rationes neglexerunt. Regnum animale praesertim insecta praebuit quaerentibus, altiorum enim corporum plurimorum indiget haec terra.

Mammalia nulla invenerunt, sed avium novam speciem, Fringillae caelibi cognatam, Kuhlius cepit. Porro multa quidem reperit amphibia, sed ea cuncta ad duas Lacertae generis species pertinentia, pisces etiam permultos numero, sex vero generum omnes; neque ulli in aquis dulcibus inventi sunt pisces.

Relicta III Augusti a. MDCCCXX Madeira insula, per maria tropicorum navigantibus saepe tot iis memorabilia una die se obtulerunt inquirenda, ut ob multitudinem omnia absolvere prorsus non possent.

Magna praesertim multitudo occurrebat memorabilium et ex parte novorum Molluscorum, Echinodermatum atque Entozoorum, tum multa quoque et gravia animadverterunt de conformatione diversorum Piscium, Molluscorum atque Radiariorum.

Nono Octobris die pervenerunt ad Promontorium bonae spei ibique duodecim dies commorati, a prima luce ad multam vesperam in montibus aut in littore versati sunt, quo rerum naturalium, ab iis collectarum, acervus tam cito increvit, ut dolium amplum totius amphorae mensura iis replerent. Diversarum avium pelles, artificiose ad effarciendum paratas, secum asportarunt, sed maiorem etiam avium partem integras, quarum sceleta conficerent, conservaverunt. Tum sceleta quoque paravere V i v e r r a e G e n e t t a e et C h r y s o c h l o r i d i s c a p e n s i s.

Multa insuper Amphibia, Pisces, Mollusca, Crustacea, Radiaria, Fucorumque species plures in sinu M o n t i s t a b u l a r i s et in *Houtbay* dicto collegerunt.

Numerum plantarum, quas in Promontorio b. Sp. contulerant, cum inde discederent, nondum referre potuerunt, scripserunt tamen, admodum magnum fuisse, cum opportuno tempore illuc venissent. Etiam

nonnullos bulborum fasciculos et CC circiter specierum semina sibi comparaverunt, quae Bataviae in horto botanico sererent.

Sed memoratu dignissima fuerunt, quae de structura et stratis Montis tabularis et omnium, qui sinum tabularem et *Houtbay* dictum cingunt, rectius animadverterunt; de quibus omnibus adhuc valde perversae ferebantur opiniones.

Magnum mare Indicum iis non minus, quam Atlanticum, occasionem praebuit, multa adhuc obiter considerata animalia quaerendi et accurate ea dissecando, cognationem eorum cum aliis notis demonstrandi. E familia Molluscorum nudorum, Annulariorum, Tunicatorumque La Marckii nonnullas species et genera invenerunt. Fortuna tandem adversa in Cocoës insulas, Sumatrae meridiem spectantes, sunt depulsi; quae insulae consociatae, si notitiis, ab iis relatis, fidem tribuere volumus, totae ex Madreporis constant, prorsusque similes sunt planis illis maris meridionalis insulis, quarum originem Forsterus etiam a Madreporis derivat.

Propter multitudinem rupium acutarum, e coralliis ortum ducentium, in sinum harum insularum modo tempestate sedata et exiguis cum navibus ingrediendum est. Has autem efundo maris coralliorum opera emersisse, probavit ante omnia mammalium, amphibiorum aviumque terrestrium solitudo Floraeque paupertas, cum plantarum solummodo quatuor species occurrerent, nempe: nova aliqua graminis species, Urtica, Cocos nucifera, cuius silva interiorem huius insulae partem tegit, et Tournefortia argentea, quae tristi viriditate Cocoës silvam circumdat.

Innumerabilia avium aquaticarum agmina incolunt haec deserta littora, et tam alienae illae ab omni metu erant, ut manibus caperentur, multaeque fustibus occiderentur. In tanta autem huiusmodi avium frequentia, specierum discrimen raro inveniebatur.

Ad Promontorium Bantam primum Iavanicos fines ingressi, post breve tempus, multis Coralliis Molluscisque onusti, in naves rursus inscenderunt.

Benignitate, qua excepit, et liberalitate, qua tractavit eos Vir excellentissimus, summus Insulae Praefectus, labores et molestiae itineris pensata sunt. Ille Vir excellentissimus licentiam iis dedit, Buitenzorgi habitandi, quo facilius propter salubrem aërem Indico coelo adsuescerent.

Primos quatuor menses semper prope Buitenzorgum versati sunt, ubi quotidie nova se obtulerunt, et idcirco stultum fuisset, si ex longinquitate et magno labore petiissent ea, quae commode in domicilio suo quaerere poterant.

Nullus dies praeteriit, quo non aliquot novas species vel genera, quin etiam ordines, nominarint, descripserint, et depinxerint. Sic sibi pararunt conspectum Florae et Faunae Iavanicae, sic notitiam eorum, quae Reinwardtius, vir clariss., perfecerat, ne eadem, quae iam effecta essent, repetendo, tempus sine fructu contererent.

Quam ob rem omnium picturarum linearium, quas Reinwardtius fecerat, indicem sibi conscripserunt, herbarium eius perlustrarunt et plura plantarum nomina, ab eo inventa, acceperunt.

Inter hos quatuor menses, quos in colligendis rebus naturalibus consumserunt, usque eo pervenerunt, ut X Augusti die ad Ministrum excellentissimum scripserint: »de nonnullis rebus huius regionis quaestiones suas iam finitas esse; in his autem a se numerari Chiroptera, Ophidios, Saurios, Aves, Pisces atque Mollusca.«

Iam tum putarunt, se, quod ad Faunam Buitenzorgensem attinet, animalia huius regionis tam accurate novisse, quam animalia cuiuscunque regionis Europae.

Sic instructi, iter in Bantam, insulae partem minus cognitam, suscipere constituerunt, quum Cholera, morbus perniciosissimus, irruit et hoc consilium irritum reddidit. Quare sequentes menses eo adhibuerunt, ut vicinos montes ascenderent; veluti verticem montis *Salak*, 4550 pedum altitudine super *Buitenzorg* orientem versus situm, cuius iam antea medium quendam verticem Reinwardtius ascenderat, intacto tamen altiori, qui occidentem spectat, cacumine, neque eo ab alio quopiam ante pervestigato.

Deinde etiam evaserunt in continua montium iuga, quae septentrionem versus ad maris littus se extendunt et inter alios montes etiam Munarae iugum ascenderunt. Post id factum obierunt tres illos salinos calentesque fontes, inter *Rompin* et *Waru* vicos, (qui in generalibus nostris tabulis geographicis non inveniuntur,) e tribus scaturientes col-

bus calcareis, qui ipsi ex his fontibus, calcaria strata ad hunc diem ex aqua calida separantibus, paullatim orti esse videntur.

Vegetatio hos prope fontes prorsus diversa inventa est, et, cum verosimile esset, nemini antea eam visam esse, novitate rerum haec eos allexit maxime.

Die X Augusti reversi sunt a *Pangerango* monte, 8580 pedum altitudine, a Buitenzorgio metiendo, quem, ab altera parte iugo continuo cum *Gedè* monte cohaerentem, magno cum labore ascenderant. Isti vero nihilo magis, quam *Salak* vertex, orientem versus situs, montes ignivomi fuerunt. In hac iam satis magna altitudine et his in frigidis regionibus invenerunt multa latibula rhinocerotum, viisque, quas haec animalia fecerant, ut in vertices evaderent, commode utebantur.

Rerum naturae copia his in superioribus locis tanta est, ut, quantumcunque eorum studium et contentio virium essent, tamen non contigerit, ut omnia complecterentur et ad liquidum perducerent.
Afflicti molestiis fere insuperabilibus multoque exhausto labore, tandem ad verticem montis pervenerunt. Sed, postquam vesperi casas suas attigerant, vehementi imbre, tres dies durante, oppressi sunt; cui cum nihil resisteret, misere vexati sunt frigore insolito, ipsisque, iam caloribus assueto corpore, gravissimo.

Inter primos tamen quatuordecim dies, post hoc iter confectum, Kuhlius optima fuit valetudine. Quare putarunt, se feliciter illud periculum effugisse, et eo magis gavisi sunt, quod opinabantur, se difficiliora iam sustinuisse et in posterum ab omni coeli impetu fore tutos.

Sed mox Kuhlius morbo affectus est, nulli remedio cedente, quin etiam hepatis inflammatione usque adeo aucto, ut vita eius in periculum vocaretur.

Ipse quidem statim perspexit, hunc morbum vitam esse finiturum, sed eximia cum animi constantia mortem exspectavit. »Animi tranquillitas, qua excellebat, cum esset bona valetudine,« Swindereno scripsit *van Hasselt*, socius itineris eius, »ei morienti etiam, sed maior, affuit. Admiratus sum tranquillitatem animi, qua immota voce de morte adventante loquebatur.

Etiam mandata mihi nonnulla dedit, quae ante mortem iam exacta optabat. Profecto, cum ei, dum vivebat, amicus tantum fuissem, tunc propter animi quietem, qua mortuus est, etiam admirator factus sum.« Postquam quatuor hebdomades morbi doloribus laboraverat, XIV Septembris die MDCCCXXI vita excessit, nondum viginti quatuor annos natus.

Kuhlius egregia fuit indole moribusque praeclaris. Celeriter intelligebat, cogitata subtilissime distinguebat, et fida tenebat memoria, quod semel didicisset.

Quam gravia bona naturae indagatori! praesertim cum nunc disciplina tam extensa sit, ut aptus sententiarum ordo fidaque memoria prorsus non deesse possint, quin singulae res naturales mente confundantur.

Nec minus, quam ingenii, possidebat corporis dexteritatem. Manibus suis omnia facere poterat, quae vellet: animalium pelles artificiose praeparabat, membratim dissecabat egregie, delineabat tam accurate et pulchre, ut in itinere, in Iavam insulam suscepto, interdum perito pingendi magistro, anatomicas res delineanti, subveniret.

His cum praecipuis animi et corporis dotibus Kuhlius summam sedulitatem coniungebat. Quoque temporis momento usus est; semper, cum in conclavi sedebat, vel legebat libros, vel res naturales proprias museive tractabat; tum vero, cum ambulabat vel iter faciebat, colligebat et considerabat animalia, plantas et mineralia. Longius quiete frui, quam necesse esset, nefas existimabat. Saepe usque ad mediam noctem studiis incumbebat. Et cum ei, advenienti, cubiculum monstraret Swinderenus, primum omnium circumspexit, an fieri posset, ut tintinnabulum super cubile suum affigeret, quod vigil nocturnus, horam quartam cum annunciaret, foris movens, quoque die ipsum expergefaceret, ita tamen, ut familiae quietem nocturnam non turbaret. Necesse itaque fuit, virum, tanto ingenio et tanta assiduitate praeditum, egregias cognitiones sibi parare. Hae autem non solum ad naturae historiam pertinuerunt, sed etiam ad historiam politicam, tam

antiquiorem quam recentiorem. Praeterea in orbis terrarum cognitionem et in caetera omnia, quae a culto, quin etiam docto viro, exigi possunt, ita se insinuaverat, ut iam, cum Groningam veniret, valde literati studiosi, qui eum statim post adventum de diversis doctrinis loquentem audivissent, una voce confirmaverint, se per cursum academicum nullum novitium invenisse, qui ei quodammodo tantum conferri posset.

Et isti quidem ingenio, huic sedulitati accessit incensus animus, quo omnia suscepit, constantia, qua sustinuit, et amor, quo doctrinae suae deditus fuit.

Iam dudum animadversum est, historiam naturae magis, quam ceteras doctrinas, animum oblectare, ut nulla aut saltem perpauca exempla sint, iuvenem quemque, aliis doctrinis incumbentem, tanto studio flagrasse, tanto cum animo pericula subiisse, tantaque virtute eorum causa inopiam tulisse, quanta naturae scrutatores in huius scientiae amplificationem gravissima ista subeunt.

Haec autem omnia in Kuhlio erant coniuncta. Praeter alias virtutes, quibus ornatus erat, excelluit quoque abstinentia. Pane sicco, aqua vel lacte dummodo famem et sitim expleret, in itineribus suis nihil desiderabat, modo finem, quem unum persequebatur, cognitionum augendarum et rerum discendarum copiae locupletandae attingeret.

Ut huic serviret, patrem, patriam et amicos reliquit, hoc unice quaerendo maximis se periculis obiecit, quae longinquum iter maritimum, coeli permutatio, non tritae viae, inculti homines et animalia fera ei minabantur. Et haec quidem omnia subiit, nullis magnis praemiis propositis, saltem sine spe, hos labores maioribus commodis compensatum iri, quam parata doctrina et celebritas nominis, dum in Europa vivebat, ipsi iam paraverant. Certo nec spes divitiarum, propter quas plerique pericula subire solent, nec honorifica et revera regia liberalitas, qua ad iter armatus est, sed naturae historiae amor solus fuit, qui eum impulit; amor vere sublimis, quo commotus, nullum unquam detrectavit laborem, quo efficeret, ut copiam novarum rerum naturalium sibi pararet.

Cum postremo Hanoviae fuit, difficultates sibi obiectum iri putans, sic ad Swinderenum scripsit: »Mihi constat, in orientis regiones proficisci, eoque proficiscar, si aliter fieri non potuerit, tonsoris loco.«

Videtis, quantum Kuhlius disciplinam suam amaverit.

Sed Kuhlii etiam alia propria fuerunt, quae, quamvis quemque deceant, illum praecipue ad hoc genus litterarum, quod sibi elegerat, aptum reddiderunt.

In Kuhlio praeter ceteras virtutes ingenuus quoque animus fuit. Verecundia, obedientia, modestia et grata beneficiorum memoria animum eius ornarunt.

Etiam desideriis amicorum lubenter morem gessit; sed cum in rebus, ad disciplinam pertinentibus, rem rectius a se ipso intelligi, ei persuasum esset, sententiam suam, modeste tamen, defendit acriter, neque aliorum iudicio inconsulto cessit.

Maxime autem pietas, qua erga patrem, fratres et sorores se gessit, tanquam exemplar ad imitandum proponi potest; id enim colligitur ex epistolis, a patre ad eum scriptis, nec leve argumentum etiam in eo est, quod, ne quid fratribus et sororibus detraheret, a patre liberali, quamvis lubenter hic eum adiuvisset, nulla beneficia acceperit.

Pro maximo Kuhlii merito habendum est, eum totam historiam naturalem esse amplexum. Nam cum anno MDCCCXVI Groningam veniret, iam multa mineralia, tum oryctognosiae tum etiam geognosiae habita ratione, praeterea omnes quoque plantas, in Wetteraviae agro fertili nascentes, omnia mammalia, aves et pisces mediae Europae cognoverat. Praecipue et in horto botanico Groningensi, quem quotidie adibat, et in aliis hortis, quos in itineribus suis vidit, exteris plantis dedit operam, atque in museo Groningensi, et in museis Berolinensi, Parisiensi, Londinensi etc. in externa animalia vertebrata, Parisiis maxime in animalia invertebrata, inquisivit.

Sic autem postremo ad Swinderenum scripsit: »Spero, me, in Europam reversum, studii, in unam solum disciplinae partem collati, non accusatum iri, cum non in eas modo doctrinae nostrae partes, in quibus domi maxime laboravi, accurate tractandas operam impensurus sim, sed in omnes ceteras etiam partes animum sim intensurus.

Alterum, quod Kuhlio merito tribuitur, est, quod praeter studium historiae naturalis sensu strictiore, etiam anatomiam, physiologiam, vel

potius biologiam, non neglexerit. Quamvis studium physiologiae prae caeteris ei carum esset, tamen vitium fugit, in quod multi iam naturae indagatores inciderunt; scilicet qui propter summum disciplinae suae finem, quem in generalibus naturae legibus constituendis ponunt, inferiorum disciplinarum auxilia contemnunt; unde necessario sequitur, eos summo quoque isto fine nunquam potiri. Sed melius fecit Kuhlius, aequa cum diligentia utrique disciplinarum generi incumbens, eaque in re solus cum Pallasio est comparandus.

Tiedemannus, Heidelbergensis, apud quem idonei hac de re iudicis certo auctoritas est, cum Kuhlium, Parisios profecturum, convenisset, »nullum unquam naturae scrutatorem, magis eruditum, iter suscepisse« statuit.

»Litteras, Kuhlio mortuo, alterum Linnaeum amisisse,« cl. Temminckii sententia est, in epistola ad amicum quendam declarata.

Sed neque in his omnia Kuhlii merita finiuntur, sed potius principium hoc fuit ac fundamentum maioris praestantiae; namque non modo, quae alii fecerant, noverat, sed multum etiam, quam diu vixit, ad excolendam disciplinam ipse contulit.

Quid de Annotationibus eius, nondum editis, dicamus? Quid de Fauna Novae-Hollandiae et Indiae orientalis, aut de Monographia Falconum? Quid de omnibus, quae in Iava insula invenit, quae autem, quoniam typis nondum expressa sunt, etiam diiudicari non possunt? Hoc loco ea modo comprehendamus, quae per edita eius scripta disciplinae commoda et augmenta parata sunt.

Quod ad Mammalia, Conspectum tradidit huius classis generalem in quaestione sua, certaminis causa conscripta, quae praemium ei nummum tulit aureum. In Monographia Simiarum*), quod opus inter ea, quae sunt eiusdem argumenti edita, ad specierum numerum absolutissimum videtur, centum et undecim, atque in his diversas novas, a se definitas, species, tum alias complures, a se, cum antea sola nomina earum ferrentur, primum descriptas, recensuit.

---

*) Haec Monographia quasi continuatio est praeclari operis, a Geoffroyo de simiis conscripti et in Annalium Musei tomo XIX impressi.

In Monographia Vespertilionum germanicarum tres novas species vulgavit, multosque errores, specierum notas obruentes, refutavit.

In Zoologiae Auctariis suis novum proposuit genus, Saccophorum (Murem bursarium Shaw.), et diversas mammalium novas species in lucem protraxit, ita ut priusquam ex Europa discessisset, iam indicem mammalium multis novis auxerit, ad quae in Iava haud dubie quam plurima alia additurus fuisset.

Sed omnium naturae historiae partium inprimis Ornithologiam inventis suis locupletavit, quae vero pleraque coniunctim cum Temminckio, viro celeberrimo, perfecit, eoque dudum in perlustrando Lathamii Indice occupato, hac de materia plura manu sua non edidit; scilicet ne illum praeveniret, aut sibi sumere videretur, quae ille invenisset.

Praeterea autem conscripto indice ad Buffonii Figuras pictas avium, quem cum eius consensu Swinderenus prelo submisit, de omni ornithologia meritus est. Hoc Buffonii opus, quod ad totum avium cognitionis complexum attinet, multis aliis eiusdem generis operibus praestat semperque praestabit. Sed quanti pretii forent hae tabulae sine nominibus systematicis? Haec omnia Kuhlius evolvit accuratumque tabularum examen adiecit.

Praeterea Monographiam scripsit Psittacorum *), in qua ducentas species recensuit; haud spernendo numero earum, quas vel ipse distinxit, vel una cum Temminckio eiusque opera cognovit et nominavit.

Porro in Auctariis suis Monographiam difficilis generis Procellariae scripsit et novum a se ipso inventum genus: Ptilonorhynchus, exstruxit.

Denique in ipso itinere, dum in Iavam proficiscebatur, et in hac insula ipsa iam versatus, multa alia praeclara ex huius disciplinae ambitu invenit, quorum autem non nisi minorem partem adhuc novimus.

---

*) Acta Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur. Vol. X. Pars I. pag. 11. sqq.

Quod ad Amphibia pertinet, praesertim meritus est adscriptis multarum figurarum in Sebae thesauro nominibus, quibus magnum in evolvendo nunc isto Thesauro eruditis commodum paratur. Multaeque etiam istarum in Sebam lucubrationum in Auctariis, iam citatis, inveniuntur. Ibidem reperimus etiam Animadversiones criticas in Daudini opus de Serpentibus, et Adnotationes utilissimas de numero apud serpentes scutorum abdominis et caudae, quorum nostris temporibus merito summus ad distinguendas species usus laudatur. Certo si in fatis fuisset, ut ex India ad nos reverteret, novas, quas invenit, amphibiorum species ad modum Merremii descripsisset, quarum interim aliquas modo in litteris, ad Swinderenum missis, obiter attigit. Quod ad Animalia invertebrata attinet, nulla ante iter, in Indiam susceptum, inventa vulgavit; quaecunque itaque ex istorum classe in itinere inventa sunt, merito ipsi et socio itineris, *van Hasselt*, communia tribuuntur. Quod ad Anatomiam comparatam, Kuhlius pleraque coniunctim cum amico et socio suo, *van Hasselt*, tractavit, quocirca etiam ambo Animadversiones, ad istam doctrinam pertinentes, promiscue et suis utriusque nominibus adiectis, ediderunt. Hae autem observationes maxime quidem omnes vertebratorum animalium quatuor classes tractabant, sed unum tamen prae ceteris caput hic laudamus, disputationem quod continet de diversorum animalium cordibus. Atque in his etiam, sicuti in reliquis Kuhlii scriptis, nova permulta leguntur.

In itinere, quo Iavam insulam petebant, tametsi dissecandis animalibus invertebratis maximam operam darent, vertebratorum tamen anatomiam industria sua etiam amplificaverunt.

Ut de Regno vegetabili dicamus, hoc isti praesertim animadverterunt, qua lege plantae per terrae superficiem distribuantur; qua de re tum in insula Madeira, tum in Promontorio bonae Spei, tum in Iava insula multas diligentissimasque pervestigationes instituerunt.

In Mineralogia et Geologia iis adversaria docta de geologica Madeirae constitutione debemus; porro meliorem australis Promontorii Africae conspectum; graves etiam animadversiones de Cocoës insulis; denique et diversos nuncios, regionem

coloniae *Buitenzorg*, in Iava insula sitae, illustrantes. Quae cuncta, ex litteris peregrinantium hausta, partim in libro, infra indicato, inveniuntur.

Kuhlii Opera, typis excusa, sunt:

1. *Die deutschen Fledermäuse.* (*Annalen der Wetterauischen Gesellschaft. 4ter Band. Frankfurt a. M.* 1819.

2. Responsio ad quaestionem, ab ordine disciplinarum mathematicarum et physicarum propositam: Cum, licet Naturae corpora vario modo inter se differant, ex huc usque cognitis observationibus tamen constare videatur, ita comparatam esse rerum Naturam, ut lento quasi passu ab una specie ad alteram progrediatur, atque sic continuam quasi catenam efficiat, ex variis quidem annulis, intime tamen iunctis, compositam, haec catena in Mammalium classe demonstranda quaeritur. (Annales Acad. Gron. 1816—1817. Gron. 1818.)

3. Conspectus Psittacorum cum specierum definitionibus, novarum descriptionibus, synonymis, et circa patriam singularum naturalem adversariis, adiecto indice Museorum, ubi earum artificiosae exuviae servantur. (Nova Acta Physico-Medica Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Curios. Tom. X. Pars I. p. 1—104. Bonnae 1820.)

4. *Beiträge zur Zoologie. Frankf. a. M.* 1820. 4.

5. *Beiträge zur vergleichenden Anatomie von Dr. van Hasselt u. Dr. Kuhl. Frankf. a. M.* 1820. 4.

6. Buffonii et Daubentonii Figurarum avium coloratarum nomina systematica. Collegit Henricus Kuhl, Math. Mag., Phil. Nat. Doctor. Edidit, praefatione et indicibus auxit Theodorus van Swinderen, in Academia Groningana Professor ordinarius. Gron. 1820. Fol.

Uittreksels uit brieven van de Herren Kuhl en van Hasselt, aan de Heeren C. J. Temminck, Th. van Swinderen, W. de Haan, D. J. van Ewijck, H. Boie en Z. E. den Minister voor het openbaar Onderwijs, de Nationale Nijverheid en de Kolonien. (Getrokken uit den Allgemeenen Konst- en Letterbode. 1822. *Nr.* 6, 7, 8, 9 *en* 10.) 8.

DONA,

a fautoribus Academiae inde a decimo Actorum volumine edito collata.

Quae FRIDERICI GUILELMI III., REGIS BORUSSORUM POTENTISSIMI, AUGUSTISSIMI, clementia, quae Caroli ab Hardenberg, Serenissimi Principis ac Domini, supremi Regni Borussici Cancellarii, Academiae nuper Protectoris Amplissimi, nunc inter coelites recepti, munificentia, quae Liberi Baronis Stein ab Altenstein, Potentissimi Regis in rebus, ad cultum hominum spectantibus, Summi Ministri, cura ac humanitate, quae universi Ministerii Regii consilio sapienti et studiis, quae denique Commissarii Regii Bonnensis, viri perillustris, Rehfuesii, Regi a Consiliis regiminis secretis positi, subsidiis, Academiae nostrae bona tributa sunt, in antecedentibus (a pag. IX sqq.) leguntur. Addimus hic reliqua.

A. Pecunias in usus Academiae contulere, QUI sequuntur:

LUDOVICUS, Serenissimus ac Potentissimus Magnus Dux Hassiae.

A. Fr. Wiegmann, Pharmacopola Brunsvicensis.

Dr. J. F. Eschscholtz, Hist. Nat. in univ. Litt. Dorpat. Prof.

Dr. G. D. J. Koch, Physic. et med. pract. Caes.-Lutrensis.

Dr. J. C. L. Hellwig, Sereniss. Duci Brunsv. a cons. aul., hist. nat. in coll. Carol. Brunsv. Prof.

Dr. J. Weber, Potentiss. Regi Bav. a rebus eccl., doctrin. phys. in gymn. Dilling. Prof.

Dr. F. L. de Schlechtendal, rei herb. Berol. Adi.

Dr. C. L. Sommé, in nosoc. civ. Antverp. Prof. et med. pract.

Dr. F. Ch. Rosenthal, anat. in univ. litt. Gryphisw. Prof.
Dr. V. S. Besser, Zool. et bot. in gymn. Volhynico Prof.

Praeses Academiae d. XX Apr. MDCCCXXIII dono dedit nummum ex argento, quem Loosius, Berolinensis, in memoriam beati nunc Principis, Caroli ab Hardenberg, Supremi quondam Regni Borussici Cancellarii, Academiae Protectoris Amplissimi, excudendum curavit.

B. Corpora naturalia museo tribuerunt:

Dr. C. L. Blume, Inst. Iavan. artt. et agric. excol. adscr., nunc horti bot., Bataviae florentis, Director, animalium et plantarum collectionem eamque multis observationibus manuscriptis locupletiorem, Academiae tradidit, in Actis describendam, scilicet quatenus sibi propria esse ac primum a semet vel animadversa vel investigata, disertis verbis ad singula haec adnotaverit. Et leviora quidem aliqua ex istis in hoc volumine tractavimus, sed graviora ex omni fere naturae regno, favente et opitulante forsan Reinwardtio, Collega dilectissimo et inclytissimo, in volumina proxima reiicienda erant.

Dr J. L. C. Hellwig, Collega venerabilis, Hyphae arachnoideae, in hoc volumine (p. 559 sqq.) descriptae, speciosam telam misit.

Libris, qui sequuntur,	Bibliothecam auxerunt:
Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar, år 1821 — Stockholm 1821 *Årsberättelser om vetenskapernes framsteg, afgifne af Kongl. Vetenskaps-Academiens embetsmän d. 31 Mars 1821. Stockholm 1822.*	Academia Holmiensis.
Annales Academiae Lugduno-Batavae 1820—1821 et 1821—1822. Lugduni Batavorum 1821.	Academia Lugduno-Batava.
Denkschriften der Königlich-Bairischen botanischen Gesellschaft in Regensburg. Zweiter Band. Regensburg 1822.	Societas Regia botanica Ratisbonensis.

Acta Societatis naturae scrutatorum Lipsiensis. Tomus primus. Lipsiae 1822.	Societas naturae scrutatorum Lipsiensis.
Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. Erster Band. 1820.	Societas nat. scr. Dantisc.
Icones algarum ineditae. Fasciculus secundus. Auctore C. A. Agardh. Holmiae 1821.	Auctor.
Gerbrandi Bakker, Prof. med. Groningani, Osteographia piscium, Gadi praesertim Aeglefini comparati cum Lampride guttato, specie rariori. Cum fasc. iconum forma maiori. Groningae 1822. — Oratio de medico autodidacto. Gron. 1822.	Auctor.
Primitiae Florae Galiciae Austriacae utriusque. Enchiridion, ad excursiones botanicas concinnatum a W. S. I. G. Besser, Med. Dr. Vol. 2. Viennae. 1816. Catalogus plantarum, in horto botanico Gymnasii Volhyniensis Cremeneci cultarum. Cremeneci 1816. V. S. Besser, Med. Dr., Prof. zool. et bot., Praefecti Hort. bot. lyc. Volhyn. etc. Enumeratio plantarum, hucusque in Volhynia, Podolia, Gub. Kiioviensi, Bessarabia Cis-Tyraica et circa Odessam collectarum, simul cum observationibus in Primitias Florae Galiciae Austriacae. Vilnae. 1822.	Auctor.
Repertorium für die Pharmazie. Unter Mitwirkung des Apothekervereins in Baiern herausgegeben von Dr. Buchner und Dr. Kastner. Band XII. Heft 1. 2. 3. *Band XIII. Heft* 1. 2. 3. *Band XIV. Heft* 1. 2. 3. } *Nürnberg* 1822.	Auctor.
Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur, zu einer sinnigen Auslegung desselben, und zu einer hieraus hervorgehenden Charakteristik der Natur. Vom Grafen Georg von Buquoy. Mit zwei Kupfertafeln. Leipzig 1817.	Auctor.

Die Fundamentalgesetze an den Erscheinungen der Wärme, empirisch begründet, und deren Bedeutung nach dynamisch-. mathematischen Ansichten im Geiste hervorgerufen, ohne Annahme eines Wärmestoffes. Erster Nachtrag zu dem Werke: »Skizzen zu einem Gesetzbuche »der Natur vom Grafen Georg von Buquoy.» Leipzig 1819.	Auctor.
Mémoire sur les affinités naturelles de la famille des Nymphaeacées, par M. De Candolle, prof., lu à la société de phys. et d'hist. nat. de Genève, en mars 1819. *Mémoire sur les différentes espèces, races et variétés de Choux et de Raiforts cultivés en Europe, par M. De Candolle. A Paris* 1822.	Auctor.
Fragmente für die Jagdliebhaber; herausgegeben v. C. E. Dietzel. Würzburg 1821.	Auctor.
Offizielles Notizenblatt, die Linthunternehmung betreffend. *I. Band.* 1—7 *Stück. Zürch* 1807—1809. *II. Band.* 8-14 *Stück. Zürch* 1810—1814. *Offizielles Notizenblatt, die Linthunternehmung betreffend.* 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21 *Stück.* *Bericht über die Verhältnisse des Bagenthales im Canton Wallis, in Hinsicht der Sicherheitsmasnahme gegen die Wirkungen des untern Getrozgletschers; der hohen Regierung des Cantons Wallis abgestattet von der hiezu beauftragten Commission. Zürch* 1821.	Auctor.
Ideen zur Aneinanderreihung der rückgrathigen Thiere, auf vergleichende Anatomie gegründet, von Dr. J. Friedrich Eschscholtz. Dorpat. 1819.	Auctor.
Beiträge zur Naturkunde aus den Ostseeprovinzen Russlands, in Verbindung mit den Herren von Baer, von Engelhardt, Erdmann, Eschscholtz, Fischer, Grindel, Köhler, von Krusenstern, Ledebour, von Löwis, Parrot, Struve, herausgegeben von Pander. I. Hft. Dorpat. 1820.	Auctores.

Flora der Gegend um Dresden, von Dr. Heinrich Ficinus. I Abtheilung: Phanerogamie. Dresden 1821.	Auctor.
De noctis circa morbos efficacia, dissertatio inauguralis, auctore Carol. Flemming. Berolini 1821.	Auctor.
De sede et causis vesaniae; dissertatio medico-psychologica, auctore Franc. Francke. Lipsiae 1821.	Auctor.
Discours sur le véritable but de l'étude des différentes branches appartenant à l'histoire naturelle; par H. M. Gaede. Liège 1821.	Auctor.
Dissertatio philosophica inauguralis de sceleto piscium, scripsit Janus van der Hoeven, Rotterodamensis. Lugd. Bat. 1822.	Auctor.
Ueber Naturforschung von Franz von Paula Gruithuisen, *nebst Anhang und Uebersicht der Arbeiten des Verfassers im Felde der Naturforschung. Augsburg* 1823.	Auctor.
Specimen botanicum, exhibens synopsin graminum indigenarum Belgii partis septentrionalis, olim VII provinciarum, una cum appendice, qua nonnullae novae indicantur. Quod ad publicam disceptationem proponit auctor H. Chr. van Hall. Traiecti ad Rhenum 1821.	Auctor.
Rheinische Jahrbücher für Medizin und Chirurgie. Herausgegeben von Dr. Chr. Friedr. Harless. *V Bandes I Stück* } *Elberfeld* 1822. *V Bandes II Stück* }	Editor.
Tabellarische Uebersicht der Ordnungen, Familien und Gattungen der Säugethiere, nach Illigeri prodromus systematis mammalium *von D. Joh. Christ. Ludw. Hellwig. Helmstaedt* 1819. (2 *Exemplare.*)	D. J. C. L. Hellwig, Ser. Duci Brunsvic. a consil. aul. rel.

Eine dem Hofrath Hellwig vorgelegte und von ihm beantwortete Frage: Wie den Verheerungen des Kornwurms zu begegnen sey? (2 *Exemplare.*)	D. J. C. L. Hellwig, Ser. Duci Brunsvic. a consil. aul., rel.
Ueber die Bienen von Hellwig.	
Kritische Revision der neuen Ausgabe des systematischen Verzeichnisses von den Schmetterlingen der Wiener Gegend, von Jakob Heinrich Laspeyres, mit Anmerkungen von Illiger. Braunschweig 1803.	
Systematisches Verzeichnis von den Schmetterlingen der Wiener Gegend. II B. Braunschweig 1801.	
C. G. Gottl. Kastner, Observationes de Electromagnetismo. Erlangae 1821.	Auctor.
Dissertatio inauguralis medica de studiorum humaniorum cum Medicina nexu; auctore Jerem. Rud. Lichtenstaedt. Berolini 1815.	Auctor.
Untersuchungen über den thierischen Magnetismus, von J. R. Lichtenstaedt. St. Petersburg 1816.	
Nonnulla de medicaminum abusu; dissertatio pro licentia docendi; auctore Lichtenstaedt. Vratislaviae 1819.	
J. Lindley, Esq., Collectanea botanica. Fasc. VI et VII.	Auctor.
Betrachtungen über die Urformen der niederen Organismen, von G. F. Märklin, Apotheker zu Wisloch.	Auctor.
Ueber das Wesen der Leucopathie oder des Albinoismus, nebst Beschreibung eines in Braunschweig lebenden Albinos, von Dr. D. Mansfeld, d. Arzney- und Wundarzneykunde Doctor, praktischem Arzte und Geburtshelfer zu Braunschweig. Braunschweig 1822.	Auctor.

Erste Anlage zur Flora des Königreichs Hannover, von G. F. W. Meyer. 1. *und* 2. *Theil. Göttingen* 1822. — Auctor.

Synopsis Iuncorum, rite cognitorum, ad inaugurandam eiusdem plantarum generis monographiam; edidit E. H. Fr. Meyer. Göttingae 1822. — Auctor.

Die Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad bei Eger; historisch medizinisch dargestellt von Dr. E. Osann, und chemisch physikalisch untersucht von Dr. B. Trommsdorf. Berlin 1822. — Auctor.

Dissertatio de Pyrola et Chimophila, auctore Justo Radio; specimen primum botanicum cum tabulis. Lipsiae 1821. — Auctor.

Grundriss der Physiologie, von Dr. Karl Asmund Rudolphi. 2. *Bd.* 1. *Abth. Berlin* 1823. — Auctor.

Beschreibung und Abbildung der Eier und künstlichen Nester der Vögel, welche in der Schweitz, in Deutschland und den angrenzenden nördlichen Ländern brüten, mit illuminirten Kupfern, von Dr. H. R. Schinz. I—V Heft. Zürch 1818. 1819. — Auctor.

Dr. Carl Heinr. Schultz, über den Kreislauf des Saftes im Schöllkraut. Berlin. 1822.

— — *Der Lebensprozess im Blute etc. Berlin* 1822.

— — *Die Natur der lebendigen Pflanze. Erweiterung und Bereicherung der Entdeckungen des Kreislaufs im Zusammenhange mit dem ganzen Planzenleben, nach einer neuen Methode dargestellt. Erster Theil, das Leben des Individuums. Berlin* 1823.

} Auctor.

Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt, vom Grafen Kaspar Sternberg. *Drittes Heft.* 1823.	Auctor.
Scheikundig Handboek voor Essayeurs, Goud- en Zilversmeden, door S. Stratingh, *Ez.* Groningen. 1821. *Scheikundige Verhandling over de Cinchonine en Quinine, bevattende eene opgraaf van derz elver verschillende bereidingen, eigenschappen, verbindingen en geneeskundige vermogens, door S. Stratingh, Ez. Groningen* 1822.	Auctor.

CONTINUATIO CATALOGI

Dominorum Collegarum Academiae C. L. C. Naturae Curiosorum et membrorum honorariorum, inde ab ineunte anno 1820 usque ad finem anni 1822 in eandem receptorum.

Anno 1820.

Ordo receptionis.

1090. D. Josephus ADELMANN, histor. nat. in univers. litt. Lovaniensi p. p. o. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Kiggelarius.*

1091. D. Joannes Andreas BUCHNER, chem. in univers. litt. Landishutana p. p. o. Pharmacopol. in Regn. Bavar. consociat. Secret. perpet. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hagen.*

1092. Antonius CABRERA, Eccles. Gaditanae Canonic., histor. nat. in Regn. Hisp. pius cultor, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Boccone.*

1093. Fridericus CUVIER, Eques, in instit. horti Reg. Parisiensis Prof. vivariique summus Praef. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Kosmaer.*

1094. D. G. DE CUVIER, Eques, Regi Gall. a consil. regiminis ordin., Reg. academ. scient. Parisiens. membrum et secret. perpet. in instit. horti Reg. Prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Vicq d'Azyr.*

Ordo receptionis.

1095. D. Godofredus FLEISCHMANN, in univers. litt. Erlangensi prof. extraord., in theatr. anatom. pros. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Bartholinus.*

1096. D. Henricus FLÖRKE, histor. nat. in univers. litt. Rostochiensi p. p. o. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Witheringius.*

1097. D. Ioannes Iacobus GÜNTHER, Sereniss. Duci Nassov. a consil. med., Colon. Agrippin. urb. med. pract. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Wrisbergius.*

1098. D. Franciscus Iosephus HARBAUR, in univers. litt. Lovaniensi prof., Augustiss. Reg. Belg. archiater, rerum med. per univ. regnum belgic. terra marique regendar. a commiss. sanctiorr., Ordinn. Leonis belgic. et Wolodim. Russ. IV class. Eques, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Cliffortius.*

1099. D. Carolus Fridericus HAGENBACH, in univers. litt. Basiliensi med. artis prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Cherlerius.*

2000. Georgius Henricus Bernhardus IÜRGENS, Ieveranus, de algarum historia meritissimus. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Moehringius.*

2001. D. Iosephus Franciscus A JACQUIN, Nobilis, botanices in univers. litt. Vindobonensi p. p. o., hort. bot. director, rel. rel. rec. 28 Nov. cogn. *Hermannus.*

2002. D. Eliphius KLÖCKER, Colon. Agripp. urbis med. pract. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Walchius.*

2003. D. Gustavus KUNZE, med. Lips. pract. et art. med. priv. doc. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Battara.*

2004. P. A. LATREILLE, academ. Reg. Parisiens. nec. non societatt. philomat. et Linnean. Londinens. sodalis, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Olivierus.*

2005. Ioannes LINDLEY, Anglus, de re herbaria optime meritus, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Sibbaldus.*

Ordo receptionis.

2006. D. L. MENDE, medic. pract. in univers. litt. Gryphisw. p. p. o., rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Ploucquetius.*

2007. D. Blasius MERREM, Sereniss. Elect. Hassiae a consil. aul., histor. nat. et scientt. camerall. in univers. litt. Marburgensi p. p. o. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Laurenti.*

2008. D. Georgius Fridericus Guilelmus MEYER, Regni Hannov. Physiograph. Reg. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Browneus.*

2009. C. F. Brisseau-MIRBEL, instituti Reg. Parisiens. membr. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Dodartius.*

2010. D. Aemilius OSANN, in univers. litt. Berolinensi atque in academ. medico-chirurgica milit., quae Berolini est, prof. extraord. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Baglivius.*

2011. C. S. RAFINESQUE, histor. nat. atque bot. in univers. litt. Transsylvanica Lexingtonensi Americae borealis prof. rel. rec. 28 Nov. cogn. *Catesbaeus.*

2012. D. Henricus Theophilus Ludovicus REICHENBACH, mus. zoologic. et mineralog. Reg. Saxon. inspect., histor. nat. in academ. medico-chirurgica Dresdensi prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Dodonaeus.*

2013. D. Achilles RICHARD, bot. in ord. med. Paris. demonstrator, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Perrault.*

2014. LIBER BARO A SCHLECHTENDAL, in provinc. Paderbornensi suprem. praes. Reg., ord. aquilae rubrae Eques. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Scherardus.*

2015. D. Ioannes Carolus SCHMIDT, historiam nat. in univers. litt. Ienensi privat. docens. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Barrelierus.*

2016. D. Ioannes a SPIX, ord. Coronae Bavar. merit. civil. Eques, academ. Reg. scientiarum Monacens. membr., musei zoolog. et zootom. academiae director, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Piso.*

Ordo receptiones.

2017. D. Georgius Guilelmus STEIN, artis obstetric. in univers. litt. Boruss. Rhen. Bonnensi p. p. o., instit. obstetric. director, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Steinius.*

2018. D. Ludovicus Christianus TREVIRANUS, bot. in univers. litt. Vratislaviensi p. p. o., horti bot. director, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Halesius.*

2019. D. Mauritius Ignatius WEBER, in theatro anatom. univers. litt. Boruss. Rhenan. Bonnens. pros., med. privatim doc. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Rolfinkius.*

2020. D. Augustus WEIHE, physicus et med. pract. Mennighüffensis Princip. Mindensis celeberrimus, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Ehrhart.*

2021. D. Casparus Salomon ZOLLIKOFER ab Altenklingen, supremi dicasterii iudicatorii pagi St. Gallensis membr. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Costaeus.*

2022. D. Ioannes Em. WIKSTRÖM, mus. bot. academ. Reg. scientt. Holmiensis direct. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hasselquistius.*

Anno 1821.

2023. D. Ioannes Henr. Ferdin. de AUTENRIETH, art. med. in univers. litt. Tubingensi p. p. o. et universi procancellarius, rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Frascatorius.*

2024. D. Hermannus Fridericus AUTENRIETH, Tubingensis, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Boehmerus.*

2025. D. I. W. DALEMANN, academ. Reg. Holmiensis soc. et museo acad. praef. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Oedmannus.*

2026. D. Georgius Guilelmus DETHARDING, de arte salutari optime meritus, rec. d. 12 Mart. cogn. *Frenellius.*

2027. Ioannes Cunradus ESCHER, pago Tigurino Helvetorum a consil. de re publica suprem., Geognosiae cult. inclytiss. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Saussure.*

Ordo receptionis.

2028. D. Ioannes Fridericus ESCHSCHOLTZ, histor. nat. in univers. litt. Dorpatiensi prof. rel. rec. d. 12 Mart. cogn. *Solander.*

2029. D. Franciscus FRANKE, Dresdensis, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Leonicenus.*

2030. Robertus Kaye GREVILLE, Eques, naturae scrutat. inter Anglos celeberr. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hudsonus.*

2031. D. Ioannes Christianus Ludovicus HELLWIG, Sereniss. Duci Brunsvic. a consil. aul., hist. nat. et math. in Coll. Brunsvic. prof. ord. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Schaeffer.*

2032. D. Petrus HENDRICZ, chirurgic. artis in univers. litt. Groning. prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Forestus.*

2033. D. Andreas KOCH, Potentiss. Regi Bavar. a consil. med. supr., chirurgiae in instituto med. Monacensi prof., nosodochii centralis direct. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Berengarius.*

2034. D. Guilelmus Daniel Iosephus KOCH, physicus et med. pract. Caesareo-Lutrensis, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Pollichius.*

2035. D. I. R. LICHTENSTAEDT, med. pract. Petropolitanus, rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Maxwell.*

2036. D. Ioannes Fridericus LOBSTEIN, anatom. pathologic. in univers. litt. Argentoratensi prof., mus. academ. direct. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Fabricius.*

2037. D. Ernestus MEYER, in univ. litt. Gotting. med. et hist. nat. priv. doc. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hillius.*

2038. D. Marcus Augustus PICTET-TURRETINI, physic. et math. in univers. litt. Genevensi prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Regius.*

2039. D. Iustus RADIUS, med. pract. et in univ. litt. Lips. art. medic. priv. docens, rec. d. 28 Nov. cogn. *Ludwigius.*

Ordo receptionis.

2040. D. C. G. L. REINWARDT, scientt. physic. in univers. litt. Lugduno-Batava prof. ord. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Rumphius.*

2041. D. Ludovicus RUMPF, Bambergensis, rec. d. 28 Nov. cogn. *Brunnichius.*

2042. D. Alexander a SCHERER, Eques, Sacrae Imperial. Maiest. Russicae a consil. de republica, academ. Petropolitanae membr. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Lavoisier.*

2043. D. Henricus Rudolphus SCHINZ, senatus maioris pagi Tigurini membr., med. forens. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Aldrovandus.*

2044. D. Ioannes Augustus TITTMANN, Potentiss. Reg. Saxon. a consil. metallurg. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Gaertnerus.*

2045. Carolus Bernardus TRINIUS, Sacrae Caes. Maiest. et Autocrator. Russiae a consil. aul., Ord. St. Wolodimiri quintae class. Eques, Sereniss. Ducis Würtembergici med., academ. Imperial. Petropolitanae socius, rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Belvisius.*

2046. D. Fridericus Sigismundus VOIGT, Sereniss. et Potentiss. Magno Duci Saxo-Vinariensi a consil. metallurg., med. et bot. in alma univers. litt. Ienensi p. p. o., horti bot. direct. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Batsch.*

2047. D. Iosephus WEBER, Potentiss. Regi Bavar. a rebus ecclesiast., physices in gymn. Dillingensi Prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Leibnitzius.*

2048. D. Georgius Guilelmus Franciscus WENDEROTH, bot. in univers. litt. Marburgensi p. p. o. rel. rec. d. 12 Mart. cogn. *Moenchius.*

2049. A. F. WIEGMANN, Pharmacopola Brunsvicensis doctissimus, naturae scrutator indefessus, rec. d. 28 Nov. cogn. *Triumfetti.*

Ordo receptionis.

2050. D. Iulius Conradus ab YELIN, Augustiss. et Potentiss. Regi Bavariae a consil. redituum supremis, acad. Reg. Monacensis membr. ord., musei Reg. tam math. quam phys. conservator, Ord. meritorum civ. Coronae Bav. Eques, rel. rel. rec. d. 12 Mart. cogn. *Musschenbroeck.*

Anno 1822.

2051. D. Franciscus Philippus de SIEBOLD, med. pract. Heidingsfeldensis, iam peregrinas terras aditurus, rec. d. 26 Iun. cogn. *Casserius.*

2052. D. V. S. BESSER, zoolog. et bot. in lyceo Volhynico prof. et horto bot. praef., Caesareae univers. litt. Vilnensis socius honor. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Güldenstaedt.*

2053. F. S. BEUDANT, legionis honor. Gall. Eques, Regii mus. mineralog. privati subdirector, univers. Reg. Parisiensis membrum, rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Fichtel.*

2054. Christianus Ludovicus BREHM, pastor Renthendorfensis summe venerandus, ornitholog. Germ. studium enixe promovens, rec. d. 28. Nov. cogn. *Scriba.*

2055. Guilelmus BUCKLAND, soc. geologicae Anglorum subpraes., mineralog. in collegio, a Sancto Christi corpore appellato, Oxoniensi prof. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Faujas St. Fond.*

2056. D. Eduardus EICHWALD, societ. naturae scrutat. Mosquensis Caes. soc. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Rondeletius.*

2057. L. F. de FRORIEP, Eques, Ser. ac Pot. Magno Duci Vinar. a cons. medic. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Willan.*

2058. G. B. GREENOUGH, Eques, societ. geologic. Anglorum praeses, Reg. et Linneanae societt. Londinensium soc. rel. rec. d. 28. Nov. cogn. *Voigt.*

2059. D. Fridericus Gottlob HAYNE, bot. in univ. litt. Berolinensi Prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Valentinus.*

Ordo receptionis.

2060. D. Ernestus Ludovicus HEIM, Augustiss. et Potentiss. Regi Boruss. a consil. intim. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Zimmermann.*

2061. D. Ianus VAN DER HOEVEN, Batavus, cogn. *Storr.*

2062. D. Thomas HORSFIELD, Londinensis, societ. Linn. Londinensis soc. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Lintschotten.*

2063. D. Carolus Sigismundus KUNTH, prof. Reg., academ. Reg. Berolinensis et institut. Gallici membr. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Recchus.*

2064. Fridericus MOHS, Potentiss. et Augustiss. Regis Saxoniae consil. de rebus metallicis adscript., mineralog. in academ. metallurgica Fribergensi prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hauy.*

2065. D. Sv. NILSSON, univers. litt. Lundensi adiunct., musei Regii Carol., in hac urbe constituti, praef. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Frischius.*

2066. D. Fridericus Christianus ROSENTHAL, anatom. in univers. litt. Gryphiswaldensi p. p. o., musei zootomic. direct. rel. rec. d. 28. Nov. cogn. *Monro.*

2067. Iosephus SABINE, Eques, societ. Reg. Londinensis hortorum cultum promoventium secret. prim., societt. Reg., Linn. et Archaeologic. membr. rec. d. 28 Nov. cogn. *Compton.*

2068. D. G. SANDIFORT, medic. in univers. litt. Lugdunensi prof. ord., institut. Reg. artt. et doctrin. soc. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Scarpa.*

2069. D. Fridericus L. de SCHLECHTENDAL, rei herbariae Berolinensi adj. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Elsholtz.*

2070. D. Ioachimus Fridericus SCHOUW, naturae scrutat. inter Danos praeclar., floram Italiae novo lumine illustraturus, rec. d. 28 Nov. cogn. *Bergius.*

2071. D. Carolus Henricus SCHULTZ, med. pract. Berol. et art. med. in univ. litt. Berol. priv. docens, rec. d. 28 Nov. cogn. *Reichel.*

Ordo receptionis.

2072. D. Claudius Ludovicus SOMMÉ, med. pract. inclytus. et in nosocomio civili Antverpiensi prof. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Cordus.*

2073. D. A. STRATINGH, Eques, pharm. Groningensis, coll. med. provinc. membr. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Cramer.*

2074. Henricus de STRUVE, Eques, Sacrae Imperial. Maiest. et Autocrator. Russ. a consil. de republ., legatus ord. et consul general., academ. Imperial. scientt. Petrop. membr. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Dolomieux.*

2075. D. Fridericus Guilelmus Ludovicus SUCCOW, mus. Manhem. Dir. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Medicus.*

2076. D. Georgius YOUNG, academ. chirurgic. Londinensis Propraes., societ. general. chirurgorum dispensatorum Londinensium Sen. rel. rel. rec. d. 28 Nov. cogn. *Hunter.*

Bonnae ad Rhenum d. XXVI. Iulii MDCCCXXIII.

BEITRAG

ZUR

FLORA BRASILIENS

VON

MAXIMILIAN, PRINZEN VON WIED-NEUWIED,

M. d. A. d. N.

Mit Beschreibungen von Dr. NEES VON ESENBECK, Präsidenten der Akademie u. Dr. VON MARTIUS, M. d. K. A. zu München u. d. A. d. N.

(Mit 6. Kupfertafeln.)

Vorerinnerung.

Naturhistorische Reisen in entfernte Welttheile sind in den neueren Zeiten in grosser Anzahl, theils auf Veranstaltung der Regierungen verschiedener Staaten, theils von Privatpersonen unternommen worden. Alle haben dazu beigetragen, in einem kurzen Zeitraume die Zahl unserer Kenntnisse in diesem schönen Felde unendlich zu erweitern; besonders reichhaltige Beiträge haben vorzüglich die Unternehmungen geliefert, welche von grösseren Staaten veranstaltet wurden, da ihre wohlgeordnete, vollständige Einrichtung den Mitteln entsprach. — Auf solchen Reisen hat man nichts unbeachtet gelassen, was für die Vollständigkeit der Resultate zu wünschen war. Gelehrte aus allen Fächern fanden dabei ihre Stelle, und ein jeder hatte vollauf zu thun, wenn es darauf ankam, an Ort und Stelle einzuerndten. Aber auch selbst kleinere Unternehmungen können Nuzen bringen, wenn sie nur mit Eifer und Liebe für den Gegenstand betrieben werden; sie liefern kleinere Beiträge, die aber ebenfalls dazu mitwirken, den Schaz der Kenntnisse zu vermehren, welchen die Naturforscher allmählig anzuhäufen bemühet sind. — Selten indessen können Reisen der zulezt genannten Art so umfassend seyn, als die von Staaten veranstalteten, ob sie gleich auch ihren Nuzen bringen, sobald sie nur zweck-

mässig eingerichtet werden. Hierhin gehört besonders die Aufmerksamkeit auf alles, was für den Naturforscher interessant, so wie für die Vergrösserung der Sammlungen dienlich ist. — Wenn man die Producte aus allen Reichen der Natur beachtet, so kann es nicht fehlen, dass dadurch viel Neues bekannt werde, dagegen ist es an Ort und Stelle in einem entfernten Lande schwierig, irgend einen Gegenstand auszuarbeiten; hier können also nur die Materialien gesammelt werden.

Auch mir war es auf meiner brasilianischen Reise nicht möglich, alle die verschiedenen, dem Naturforscher interessanten Gegenstände zu erschöpfen, und mein grösstes Bemühen war, Materialien zu sammeln. — Unter diesen von mir zurückgebrachten Gegenständen befindet sich ein Herbarium, welches unbezweifelt das meiste Neue für den Naturforscher enthält, und welches deshalb an verschiedene gelehrte Botaniker zur Bearbeitung theils schon ausgegeben worden ist, theils noch werden wird. Der Präsident der Akademie, Herr Professor Nees von Esenbeck, hat es auf sich genommen, gemeinchaftlich mit Herrn Akademiker von Martius zu München, diesem ausgezeichneten brasilianischen Reisenden, in den nachfolgenden Blättern eine Reihe von 158 Species zu bearbeiten, welche nicht bloss den Botanikern unseres Welttheils neu, sondern zum Theil selbst Herrn von Martius unbekannt geblieben sind. Diese Pflanzen, welche eine Menge von neuen Geschlechtern und Species enthalten, wurden zwischen dem 14ten und 16ten Grade südlicher Breite gesammelt, auf dem Raume, von welchem im 2ten Theile meiner brasilianischen Reisebeschreibung das 3te, 4te und 5te Capitel handeln. Der grösste Theil von ihnen besteht aus Pflanzen, welche die weit ausgedehnten Urwälder am Fusse *Ilhéos*

(Ilieos) bewohnen; einige andere derselben wachsen in den offenen rauhen Triften von *Barra da Vareda* und des *Sertam* von *Bahia*; ein anderer, kleiner Theil wurde in den grossen *Campos Geraës* an den Gränzen von *Minas Geraës* gesammelt, in jenen weit ausgedehnten, aus Thälern und sanften Rücken oder Flächen bestehenden Heiden und Triften. — Diese Pflanzen sind nur ein kleiner Theil dessen, was man dort hätte sammeln können; sie wurden in der Eile eingeärndtet, und geben deshalb um so mehr nur ein schwaches Bild der Flora jener Gegend. Wie unvollständig diese Sammlung ist, kann man sich aus Folgendem ableiten. — Hohe Bäume wurden von uns nicht berührt, denn sie blühen zu hoch oben, oft selbst findet sie der Reisende ohne Blumen oder Frucht; um Stämme zu fällen, hatten wir in unserer Lage nicht Aexte und Hände genug; die meisten holzigen, rankenden Gewächse blühen hoch oben am Lichte auf den Kronen der Waldbäume, auch von diesen haben wir nichts gesammelt; ferner alle Fleischgewächse, die so zahlreichen als herrlichen *Cactus*, *Epidendrum*, *Caladium*, *Dracontium*, *Loranthus* u. s. w. haben wir nur in sehr geringer Anzahl erhalten, da sie gewöhnlich auf Aesten oder Stämmen zu weit von der Erde entfernt stehen, auch ihre Blumen und Blätter, so wie die der Heliconien und vieler andern Pflanzen, zu schwer zu conserviren sind. — Man ersieht aus dem Gesagten, wie wir nur diejenigen Pflanzen unsern Herbarien einverleiben konnten, welche, nicht hoch von der Erde entfernt, sich an unserem Wege fanden, einige Bäume ausgenommen, deren Blüthenpracht einen längern Aufenthalt verursachte, während welchem man die Hindernisse zu überwinden suchte.

Die Urwälder am *Ilhéos* sind so einzig prachtvoll, so unerschöpflich an Pflanzenformen, so erhaben durch die Majestät ihrer Riesenstämme, so anziehend durch die Schönheit und den

Wohlgeruch unzähliger Blüthen, dass die hier bekannt gemachte kleine Sammlung nur als eine höchst schwache Probe derselben angesehen werden muss. Unendlich gross ist der Genuss für den Freund der Natur, in jenen einsamen, ausgedehnten Wildnissen zu weilen, in jenen unbekannten, weit von den Wohnungen der Menschen entfernten, finstern Thälern zu botanisiren, wo der blaue Himmel durch dichte Baumkronen dem Auge verborgen bleibt, wo zwischen modernden, colossalen Urstämmen, von tausend rankenden Farren- und Fleischgewächsen, zum Theil mit glühenden Blüthen, bedeckt, ein kühler, klarer Waldbach einsam über Gestein dahin rauscht, wo die prachvollsten Cocospalmen, in dem Gedränge mit *Melástoma, Iacarandà, Mimosa, Bignonia, Bombax* und tausend andern Geschlechtern, das herrlichste Laubgeflecht und kühlen Schatten geben, wo der Boden mit den abgefallenen zinnoberrothen Blumen der Passifloren bedeckt und das junge Dickicht mit den weissen, rosenrothen, violetten, hoch-und blassgelben, auch orangenfarbenen Blüthen niedriger Arten von Bignonien und Iusticien, oder den colossalen, hochorangenfarbenen Blumenkegeln der mit den Cassien verwandten Gewächse erfüllt ist. Unter allen diesen Prachtpflanzen ziert ganz besonders die dunkeln Schatten das Gewächs mit grosser hochscharlachrother Blume, welches Herr Professor Schrader *Neowedia* genannt hat.

Doch wer könnte jene grosse, erhabene, unerschöpfliche Natur beschreiben? Alle Schilderung bleibt hier hinter der Wahrheit zurück; schon allein das Gefühl jener schauerlich stillen Einsamkeiten erhöhet den Genuss, den der Fremdling, besonders der Bewohner nördlicher Zonen, unausbleiblich bei dem Anblicke jener vollkommneren Schöpfung empfinden muss. Man hat vielen Reisenden vorgeworfen, dass sie diese Urwälder zu reizend geschildert haben; ich kann jedoch versichern, dass

mir alle, bis jezt über diesen Gegenstand vorgekommenen Beschreibungen noch nicht genügen, ob ich gleich dabei bemerken muss, dass Leute, welche nicht eine besondere Liebe für das Studium der Natur besizen, bei der Betrachtung solcher Schönheiten viel kälter bleiben, als andere, und es nicht begreifen, wie man über ein buntes Gcwächs in einem solchen Grade erfreut seyn könne.

Mir fiel das Geschäft zu, eine allgemeine Ansicht jener Wälder zu geben, und die Stellen anzuzeigen, wo die Materialien für die hier folgende Arbeit gefunden werden; so können wir nun dem Pflanzenforscher zur Betrachtung der einzelnen Schönheiten jener erhabenen brasilianischen Waldnatur folgen.

Maximilian,
Prinz zu Wied-Neuwied.

Gramina.

ECHINOLAENA polystachya H. et B.

Adnot. Pedunculus communis et in nostra glaber. Omnibus reliquis notis planta nostra descriptioni, in Humb. et Bonpl. n. G. et Sp. I. p. 119 datae, ad amussim congruit.

Ad viam silvaticam, iuxta *Ilhéos* fluvium, quae nobis appellatur Via Filisbertia *). — In silvis ad *Rio Xipotó* et ad *Rio Iequetinhonho*, flumina. *a Martius* **).

---

*) Filisbertius, Centurio, summo suo et opere et merito hanc viam patefecit.

**) Quod mihi sane maxime in votis fuit, factum est praesertim eximia Martii nostri, viri nobilisimi expertissimique, benevolentia; scilicet ut plantae, ex herbario Serenissimi Principis Maximiliani, Neovidensis, describendae, non omnes saltem siccae adeo et quasi exanimes in lucem prodirent, sed praeter ea, quae ipse in easdem iam animadvertit atque scriptis uti concessit Serenissimus Ille Peregrinator, doctissimis notis vivaque memoria exornarentur eius viri, qui plurimas facile omnium vidit plantas Brasilienses tractavitque, Florae tropicae aeque fere ac nobismet ipsis adamatus. Lustravimus ambo plantarum sicca exempla, a Summo Principe tradita, optimeque ea pleraque conservata; quae ego scripsi, diligenter perlegit Amicus Peregrinator, castigavit, quae, sicca sequutus, erravi, addidit e suis, quae vel cum vita aufugissent deessentve ramis et plantis, a Serenissimo Principe relatis; stationes novas enumeravit, ex amplissimis suis schedis haustas, — inseruit denique in summum opusculi huius emolumentum docta quamplurima adversaria, Familias naturales et Genera, quae istae plantae intrant, explicantia. Itaque, (quod mihi summo delectamento est,) descriptiones omnes aeque ex eius esse viri ingenio natae, ac mea videbantur industria elaboratae, neque amplius opus erat, singula, ab illo profecta, extollere, nisi quae largiora partiumque totas delineationes adiecisset, eaque litteris distantibus indicantur; adversariis autem eius nomen adscripsimus; locorum natalium quae adnotavit, e litteris *a M.* cognosces. N. ab E.

Piperaceae.

Piper iuliflorum, n. sp.

P. foliis venosis oblongis obtusis basi inaequalibus eglandulosis glabris, spicis brevibus subechinatis.

Descr. Radix fibrosa, flexuosa, fusca. Caules plures, erecti, 2-pedales et ultra, ramosi, teretes, glabri, nodoso-geniculati, nodis annulo elevato cinctis. Rami apice hinc hirsuti.

Folia alterna, elliptico-oblonga, obtusa, basi inaequalia, integerrima, glabra, venosa. Petioli breves, supra scabri, in marginem stipularem, caulem cingentem, plicatum duplicatum continuati. Spicae (seu Spadices) ramorum apices versus, 5 lineas longae, cernuae, densae, cylindricae, e vagina oppositifolia rumpente. Squamae crassae, peltatae, concavae. Stamina tria, basi iuncta, filamentis brevissimis; antherae erectae, reniformes, compressae, utrinque hiantes. Nectarium: fila succulenta, brevia, in ambitu staminum.

In silvis antiquis Brasiliae.

Obs. Piper (Peperomia) callosum R. et P. Fl. Per. I. tab. LIII a., huic proximum, differt foliis latioribus acuminatis longius petiolatis basique biglandulosis.

Coronariae.

Griffinia Ker. *Bot. Reg.* Tab. 511.

Character essentialis.

Spatha. Perianthium superum, infundibuliforme, limbo sexfido, laciniis linearibus erectis. Stamina sex, fauci inserta, retorta, unicum assurgens. (Ker.) Antherae lineari-sagittatae, erectiusculae. Stigma trilobum. Capsula trilocularis, loculis

2

trispermis; seminibus oblongis, a basi placentae centralis triquetrae ascendentibus.

Griffinia parviflora Ker. l. c.

Obs. Inter congeneres flore supero cum Amaryllide tantum comparanda. Flores, in scapo nudo, spathis lanceolatis marcescentibus tenuibus suffulti, umbellam simplicem constituunt. Spatha generalis bivalvis, scariosa, umbella brevior. Flores iisdem Amaryllidis undulatae similes, sed maiores, laciniis magis erectis angustis linearibus in cuspidem filiformem excurrentibus undulatis, colore lilacino. Tubus limbo brevior. Germen obovatum. Folia longe petiolata, scapi plerumque longitudine, ovato-lanceolata, acuminata, glabra, venosa, venis subrectangulis.

Itaque haec planta Allio ursino nostro europaeo praeclare respondet, in umbris tenebrosis circa flumen *Ilhèos* torrentium ripas incolens. Floret Decembri.

Commelineae.

DICHORISANDRA Mikan Del. Fl. et Faun. Brasil. Fasc. I. — *Flora od. bot. Zeitung* 1821 1ter *Bd.* p. 115. — *Spr. n. Entd.* 3ter *Bd* p. 292.

Character essentialis.

Calix triphyllus, inferus. Corolla tripetala. Stamina 5 — 6, in duas phalanges disposita, antheris lanceolatis erectis, loculis parallelis. Capsula corolla baccante induta, trilocularis, polysperma.

Character naturalis.

Calix triphyllus, foliolis oblongo-lanceolatis membranaceis uninerviis. Corolla tripetala, calice maior, petalis

teneribus obovatis reticulato-venosis. Stamina quinque vel sex, fundo floris inserta, erecta; si quinque adsunt, tria eorum uno e petalis opponuntur, quae restant autem singula singulo, — si sex reperiuntur stamina, duo respondent petalo superiori eidemque unum ex utroque latere accedit propius, duo reliqua singula opponuntur singulo petalorum inferiorum; filamenta brevia, subulata, glabra; antherae filamentis longiores, erectae, lanceolatae, loculis parallelis introrsum dehiscentibus, sutura connivente. Pistillum (in quibusdam incompletum, quo species prodeunt polygamae): germen ovatum; stylus filiformis, staminibus paullo brevior; stigma indistinctum. Fructus, observante Martio, capsula in corolla baccante globosa vel ovata, trivalvis, valvulis medio septiferis. Semina plura, arillo carnoso involuta septorumque margini simplici serie affixa. Embryo trochlearis, in albumine carnoso hylum spectans.

*) Floribus pentandris.

1. Dichorisandra radicalis, n. sp. Tab. I.

D. racemis subradicalibus divaricato-decumbentibus aphyllis, foliis ellipticis acuminatis.

Descr. Mira planta, reliquis congeneribus structura accedens, insignis tamen praesertim inflorescentia.

Radix fasciculata, grosse fibrosa, caules ad pedis fere altitudinem emittit angulosos inferiore parte aphyllos villosos, praeditos, ex more, spathis duabus remotis, sacci instar clausis, margine oblique ovatis ciliatis scariosis tenere striatis villosis; e spatha tertia, istis simili, foliosa, superior caulis pars assurgit, prorsus vestita vaginis foliorum sulcatis truncatis, margine setoso-ciliatis. Folia 3-4, sphitamaea, elliptica, aequaliter arguteque acuminata, ad insertionem in vaginas angustata, attamen sessilia, integerrima, superne pube vix conspicua ad-

spersa, inferne, excepto nervo medio, subglabra, paullum arcuato - striata et pulchre transversim cancellata, margine ciliata.

Scapi florigeri a basi caulis prodeunt e nodo crasso atque geniculis ad terram flectuntur; sunt logitudine 2 - 5 pollicum, simplices aut ramosi, plerumque biarticulati, structura caulis, vaginisque instructi similibus, aphylli tamen; e basi vaginae inferioris fibrae oriuntur radicales longae.

Flores, in scapis horumque ramis terminales, paniculam referunt confertam; huius rami breves, tri - quadriflori, singuli spatha lata ovata longe acuminata, margine villis longis ciliata, ramuli longitudine, suffulti. Pedicelli proprii breves, spathella lanceolata longe acuminata villosa.

Flores magnitudine atque figura eorundem Tradescantiae virginicae; foliola calicina 3, externe villosa; petala calyce duplo longiora, tenera, obovata, basi angustiora, coerulea, macula alba ad basin nòtata. Stamina calicis fere longitudine; filamenta glabra; antherae lanceolatae, basi subsagittatae, flavae, apice coeruleae, dorso venosae, introrsum apice dehiscentes. Pistillum parvum, saepe abortiens. Saepe etiam paniculae inveniuntur plane abortientes, quarum ne unus quidem flos ad evolutionem pervenit.

Fructus: Bacca, sive capsula baccata, non dehiscens, calice marcescente adhuc vestita, oblonga, trisulcata, obtusa, trilocularis, polysperma, semipollicaris, receptaculo seminum centrali. Semina rugosa, angulosa, introrsum quasi convoluta, singulis in loculis uniserialia.

In silvis primaevis Brasiliae mense Decembri, cum floribus atque fructibus. — (In silvis ad *Xipotó* fluvium Minarum Generalium locis umbrosis udis ubique, mense Aprili 1818. *a M.*



Dichorisandra radicalis N. et M.

ld del. *W. Engels sculp.*

Explicatio iconum Tab. I.

A. Dichorisandra radicalis, magnitudine diminuta.
B. Eiusdem panicula magnitudine naturali.
C. Pars folii magnitudine naturali.
a. Flos magnitudine naturali.
b. Petalum magnitudine naturali.
c. Stamina, magnitudine aucta.
d. Fructus, transversim dissectus, naturali magnitudine.

2. Dichorisandra puberula, n. sp.

D. racemo terminali, foliis lanceolatis acuminatis supra villosis.

Descr. Caulis 3 - 4 pedalis, dichotomus, ramosus, angulosus. Rami adultiores glabri, apice tamen flores versus pilis longis depressis canescentibus vestiti; inferiora horum internodia foliorum loco vaginas gerunt aridas truncatas amplas margine ciliatas; vaginae, has apicem versus insequentes, longiores sunt, magis ovatae, unilateraliter fissae, amplexicaules; accedit deinde una alterave vagina, folio brevi linguiformi instructa, et denique folia aliquot perfectiora, 3 - 4 pollicaria, lanceolata, argute acuminata, supra villosa, subtus subglabra. Racemi terminales, bi-tripollicares, pedunculo communi villoso. Spatha generalis lanceolata, longe attenuata, florum longitudine, ciliata; spathellae propriae ovatae, cuspidatae, aridae, extus subvillosae. Flores fasciculati, pedicellis brevibus innati, ad instar illorum speciei praecedentis constructi, coerulei, foliolis calicinis oblongis obtusis, petalis calicinis foliolis duplo longioribus pulchre venosis.

Stamina quinque, quoad structuram ista D. radicalis omnino referentia. Eiusmodi etiam sunt Pistilla Fructusque.

Variat *α.* foliis angustioribus, calicibus glabris, et
β. foliis latioribus, calicibus villosis.

Circa viam Filisberti, Centurionis, mense Januario 1817.

Explicatio figurarum Tab. I.

II. *a.* Flos Dichorisandrae puberulae magnitudine naturali.
b. Staminum dispositio, magnitudine aucta.
c. Stamina, seorsim delineata, magnitudine aucta.
d. Pistillum, magnitudine auctum.

**) Floribus hexandris.

3. Dichorisandra gracilis, n. sp.

D. racemo terminali, foliis lanceolatis longissime acuminatis glabris, floribus hexandris.

Obs. Species haec, genericis notis structuraque universali praecedentibus ambabus proxime se adiungens, stamine sexto accedente arctiorem adhuc prodit huius generis affinitatem cum Tradescantia et Campelia Rich.

Descr. Caulis longus, gracilis, subsimplex, angulosus, glaber, nodis remotis geniculatus et ob laxitatem saepe decumbens. Vaginae inferiores, ut in prioribus, truncatae, amplae, membranaceae, subtiliter striatae, hirsuto-ciliatae; superiores cuspidatae, in folium lineari-lanceolatum denique excurrentes, uno latere fissae, cuspidis foliolique ipsius marginibus longe ciliatis et sutura brevi ciliata, e sinu fisso decurrente, instructae. Folia tria aut quatuor in caulis apice, quinquepollicaria, lanceolata, longe acuminata, ad insertionem in vaginam angustata, glabra, margine ciliis tenerrimis, basin versus longioribus instructa, vaginis oblique truncatis glabris striatis longe ciliatis, stria longitudinali ciliata.

Racemi solitarii vel gemini, terminales, petiolati, pollicares. Pedunculus angulosus, villosus, nudus. Flores parvi, fasciculati. Spatha generalis sub quovis fasciculo, eundem supe-

rans, lineari-lanceolata, cuspidata, ciliata; spathellae aridae, membranaceae, ovatae, ciliatae. Pedicelli calicis longitudine, pubescentes. Calicis foliola elliptica, obtusa, glabra. Petala subrotunda, calice parum longiora, dilute coerulea. Stamina sex, quorum tribus, petalorum uni respondentibus, (duobus nempe lateralibus, uno opposito, pistillo approximato,) filamenta sunt breviora antheraeque longiores, tria vero, filamentis longioribus praedita, breviores sustinent antheras; stamen, quod calicis foliolo tertio respondet, imperfectum est et sterile esse videtur. — Filamenta, ut in caeteris, glabra, et Pistillorum structura eadem, ac in illis.

Circa viam Filisbertiam.

Explicatio figurarum Tab. I.

III. *a.* Flos Dichorisandrae gracilis magnitudine naturali.
b. Staminum dispositio, magnitudine aucta.
c. Stamina, seorsim delineata, magnitudine aucta.
d. Pistillum, aucta magnitudine.

Obs. 1. Differt Campelia Rich. (*Analyse der Frucht und des Saamenkorns, übersezt von Voigt*, p. 46. — Humb. et Bonpl. nov. Gen. et Sp. pl. I. p. 210) seu Zanonia Plumier (nov. Gen. p. 38 t. 38) a Dichorisandra Mik. corolla distinctius baccante, filamentis longis tenuibus aequo spatio distantibus ascendentibus, connectivo triangulari, loculos dirimente, stylo declinato.

Characterem essentialem Campeliae optime enucleavit Sternbergius, Comes illustrissimus, in Ephemeridum botanicarum Ratisbonnensium (*Flora*) Anni quinti (1822) primo volumine p. 162 sequentibus:

Calix triphyllus. Corolla tripetala, demum baccans, stamina 6 (aeque distantia, filamentis filiformibus). antheris sagittatis, loculis remotis. Capsula, calice corollaque baccan-

tibus induta, pediformis, bi-trilocularis. Semina duo, ovato-subrotunda.

Confer iconem Tab. II., ubi

IV. *a.* Flos Campeliae bibracteatae seu Tradescantiae Zanoniae Swartz) magnitudine naturali,

b. Stamina, magnitudine aucta,

c. c. Fructus immaturus et maturus magnitudine naturali,

d. Germen, transversim dissectum, magnitudine naturali et aucta.

Obs. 2. Tradescantiae quaedam, filamentis glabris instructae, quales sunt v. gr. Tr. divaricata, monandra, et multiflora, huic vel antecedenti generi adscribendae esse videntur. Sed nondum satis sunt exploratae, quo tutius quid statui possit.

Bromeliae.

Bromelia iridifolia, n. sp.

B. foliis lanceolato-ensiformibus, basin versus remote spinuloso-serratis, floribus subspicatis remotis, spathis longitudine florum lanceolatis pedicello adnatis.

Descr. Proxima accedit Pitcairniae lanuginosae et bromeliaefoliae, vera tamen huius generis civis. Folia sesqui-bipedalia, basi dilatata vaginantia, tum aliquanto contracta iterumque modice dilatata, elongato-lanceolata, acuminata, glabra, costa crassiuscula notata, flaccida, margine hinc inde, praesertim basin versus, serraturis parvis spinulosis praedita et subsinuata.

Scapus longitudine foliorum, basi foliosus, apice bracteatus, flexuosus, angulosus, glaber, laete corallinus. Flores in pedicellis brevissimis patentes, 1 1/2 unciales, suffulti bractea eiusdem longitudinis, lanceolata acuminata glabra coccinea, quae, cum pedicello coalita, ex eodem sub flore ortum ducere videtur.

Calix germini accretus, laciniis lanceolatis acuminatis, corolla dimidio brevior. Corollae laciniae lineares, apice coeruleae. Stigmata tria, tortuosa.

Ambigit inter Bromelias et Pitcairnias stigmate, sed propter fructus revera inferos et semina nuda Bromeliae hanc adscribere placuit.

Circa viam Filisbertiam Ianuario mense 1817 in trunco arboris.

Irideae.

Moraea Northiana var. scapo foliis breviore, spathis unifloris.

Adn. 1. In medio relinquimus, utrum haec planta, habitu cum M. Northiana arcte conveniens, naturalem huius speciei typum referat, scapo in hortis tantum nostris altius enascente, an potius propria species sit habenda?

Descr. Radix fibrosa, caudice intermedio crasso. Folia radicalia exteriora 1 - 1 1/2 pedalia, ensiformia, parum striata, glabra; interiora minora. Scapus ad flores usque 3 - 5 pollices longus, valde compressus atque alatus, spatha generali bivalvi terminatur, cuius valvula exterior folium est pedale, radicalibus foliis simile, interior navicularis, spicae longitudine invenitur. Spathellae ovatae, acutae, involutae, singulae florem recondunt solitarium, pedunculo canaliculato insidentem, cuius nonnisi germinis triangularis pars prominet. Flores coloris flavi admixto coeruleo; laciniis tribus exterioribus subaequalibus oblongo-ovatis latis; tribus interioribus brevioribus oblongis, ungue angusto. Filamenta libera; antherae lineares, filamentornm longitudine. Pistillum superne latum, alatum, trifidum, quavis lacinia in alias tres lacinulas subulatas divisa.

Adn. 2. Species si esset propria, definienda foret: M. (breviscapa,) scapo alato ensiformi foliis breviore, spathis universalibus diphyllis, partialibus unifloris, pedunculis simplicibus.

Circa viam Filisberti Ianuario mense 1817.

Haemodoraceae R. B.

Hagenbachia N. et M.

Class. Lin. Triandria Monogynia post Wachendorfiam.- Familia naturalis: Haemodoraceae Rob. Brown, Irideae Iuss. Spr. Locus prope a Wachendorfia.

Character essentialis.

Perianthium inferum, sexpartitum, laciniis alternis angustioribus. Antherae in marginibus laciniarum interiorum subsessiles. Capsula trilocularis, loculis dispermis.

Character naturalis.

Perianthium monophyllum, sexpartitum, laciniis lanceolatis obtusiusculis membranaceis, nervis tribus tenuibus coloratis notatis, exterioribus paullo angustioribus patulis; interioribus latioribus erectis, apice conniventibus antherigeris. Nectarium: basis laciniarum interiorum glanduloso - callosa. Stamina 3. Filamenta nulla, sed horum loco tractus nervorum lateralis laciniarum perianthii interiorum, qui, ubi marginem ipsum attingit, vel in filamenti brevis speciem producitur, vel ipso fine marginali antheram excipit. Antherae cordatae, loculis inaequalibus, altero paullo altiori, facile uno ab altero separandis, quo fit, ut flos 4 - 5 aut 6 - andrus appareat.

Adn. Ante anthesin singulum antherae loculamentum singulo suae laciniae margini adhaerens vidisse putamus, eaque

demum, explicata lacinia, vel altero latere vel ipso in medio connectivo dividi, ut, vel simplex anthera lateri, vel duplex loculamentum utrinque sub apice laciniae coniungantur.

Pistillum: germen superum, subrotundum, trilobum (ut in Allio), triloculare; stylus filiformis, perianthio brevior; stigma simplex, subincrassatum.

Fructus: capsula subglobosa, trisulca, trilocularis, dissepimentis sulcis oppositis; loculis dispermis; receptaculo seminum centrali. Semina compressa. - Maturum fructum non vidimus.

Observ. Genus hoc novum, tametsi florum singulari structura, minutie quoque et teneritate partium, a Wachendorfiis satis abludere videatur, tamen, cum propius rem considerabis, haud mediocrem prodet cum iisdem affinitatem. Namque in omnibus Wachendorfiis filamenta ex interiorum laciniarum marginibus ortum ducere constat; quae cum in nostra planta secundum totam longitudinem margini continua, lineae tantum seu nervi specie appareant, antherae ipsis laciniis iam inhaerent; estque Hagenbachia Wachendorfiae quasi gradus inferior et primordialis consideranda.

Hagenbachia brasiliensis N. et M. Tab. II.

Descriptio. Radix e fasciculo constat fibrarum filiformium carnosarum, immixtis tenuioribus et brevioribus. Folia fere bipedalia, ensiformia, argute acuminata, striata, inferne attenuata, inivcem equitantia, textu celluloso inani, quo tota redduntur laxa. Scapus foliis quarta parte brevior, triqueter, flexuosus, superne bracteis vaginalibus nonnullis membranaceis lanceolatis sterilibus instructus, divisus in ramos aliquot virgatos, in quibus sub spathis monophyllis ovato-lanceolatis cuspidatis proveniunt flores, dispositi in fasciculos, e senis octonisve floribus constantes. Spathellis similibus propriis,

sed iis brevioribus, basi involuti conspiciuntur pedicelli proprii, qui 1 - 1 1/2 lineas longi, angulosi, geniculo, annuli instar incrassato, medii dividuntur. Flores longitudine istorum Asparagi officinalis minoresve, sub anthesi erecti, sed ea peracta penduli, colore albo, antheris flavis. Superiorum inter flores fasciculorum nudi quidam inveniuntur pedunculi, quorum gemma florigera in capitulum induruit ita, ut isti pedunculi pistilla referant, stigmatibus capitatis coronata.

Ad viam silvestrem, quae ducit in Minas, solo sicco. Sub finem Decembris 1816, florens fructibusque fere maturis.

Adn. Tametsi ex una parte exterior Wachendorfiarum facies coniunctionem ipsarum cum Irideis probare videatur, nihilominus tamen isti saltem formae quaedam est similitudo Asphodelearum, ad quas per Anthericum genus prope accedit.

Nomen: Hagenbachio, Medicinae Doctori, Professori Basiliensi, qui Floram Basiliensem erudite illustrans, C. Bauhini immortali luculentissima interpretatione novam gloriam paravit, genus hoc sacrum esse iubemus.

Explicatio figurarum Tab. II.

A. Hagenbachia brasiliensis, magnitudine diminuta.
B. Pars paniculae magnitudine aucta.
C. Folium magnitudine naturali.
a. Flos, magnitudine aucta
b. Idem, magis expansus fortiterque auctus.
c. Lacinia antherigera, aucta magnitudine.
d. Anthera cum nervo, cui inhaeret, magnitudine aucta.
e. Pistillum, magnitudine auctum.
f. Germen, transversim dissectum et valde auctum.



T. Wild del.   W. Engels sculp.

Hydrocharides.

Sagittaria palaefolia N. et M.

S. foliis obovatis basi lunatis obtusis, floribus verticillatis, scapo simplici.

Descr. Folia omnia radicalia, petiolo marginato subtus sulcato breviora, triuncialia, obovata, apice rotundata, basi sinu lunato emarginata angulis obtusis, glabra, novemnervia. Scapus bipedalis et ultra, nudus, basi e tereti compressus, anceps, striatus, sursum bialatus, altero latere quadricostato, altero autem bicostato, inter verticillos triqueter, angulis omnibus alatis, lateribus striatis. Flores omnes hermaphroditi, superiores tamen plerique steriles, verticillati, brevissime pedunculati, verticillis 16—18 aequali spatio distantibus densis multifloris hemisphaericis. Bracteae lanceolato-subulatae, membranaceae, floribus non longiores. Calix triphyllus; foliolis suborbiculatis obtusis concavis, dorso virescentibus novemdecemstriatis, margine late membranaceis. Corolla tripetala; petalis calice parum maioribus obovatis venoso-nervosis. Stamina 6—12, corolla breviora; antherae lineares, adnatae, extrorsum dehiscentes, apice contortae. Pistilla numerosissima, in capitulum globosum conferta, substipitata; stigmata obtusa. Utriculi parvi, obovato-cuneati, compressi, striati, stylo obliquo obtuso rostrati, monospermi, grisei. Semen ovato-complicatum, compressum, acutum, granulatum, brunneum, nitidum. Structura nuclei omnino congenerum.

Alismati cordifolio similis est haec species, sed differt foliis cordatis latioribus, floribus paniculato-verticillatis fructuque glomerato congenerum.

Circa Viam Filisbertiam Ianuario mense 1817.

Cannae.

Canna Lamberti Ker. Bot. Reg. 470.

C. indica Ruiz et Pav.?

Adn. 1. Floribus geminatis plane convenit cum C. gigantea, corolla vero interior est tripartita, aequalis, tum quoque filamentum, interioribus coronae partibus forma atque longitudine conveniens, erectum est, totus autem flos pollicem ad summum longus. Folia permagna, 1 1/2 pedes longa, 8 uncias lata, ovata, glabra. Scapus subramosus.

Adn. 2. Si quis nostram a C. gigantea D., C. brasiliensi Link. Jahrb. I. 1. p. 184, seu C. indica recentiorum, et a C. Lamberti distinguendam esse iudicet, isti has definitiones specierum affinium proponimus: nostra

C. (platyphylla) foliis ovatis glabris, pedunculis geminis, corollae limbo interiori tripartito genitalibusque rectis aequalibus.

C. gigantea:

C. (gemella) foliis ovatis glabris, pedunculis geminis, corollae limbo interiori quadripartito elongato.

C. Lamberti:

C. foliis ovato-oblongis glabris, pedunculis solitariis, corollae limbo interiori tripartito genitalibusque rectis aequalibus.

C. brasiliensis Link., C. variabilis Wild. Berl. Mag., C. neglecta Weinm. *B. Zeit.* 1820 p. 607., Meeru Piso Bras. p. 116. Marcgr. p. 4, pars itaque C. indicae primitivae Lin., cuius altera pars orientalis illa species, Cannae rubrae nomine in hortis nostris, quos prima intravit, nunc contra fas vexata. (Huius loci est figura Rumph. Amb. V.

Tab. 71 fig. 2.) Tertia denique pars est Canna patens recentiorum, ad quam referendam censeo iconem horti Malab. XI. Tab. 40.

C. foliis ovatis glabris, pedunculis solitariis, corollae limbo interiori tripartito, labello reflexo.

Planta nostra circa viam Filisbertiam inventa est. Ad 4—5 pedum altitudinem erigitur. Flores rubri.

Advers. Cannae flos ita distinguendus:
Calix triphyllus.
Corolla monopetala;
tubi laciniis exterioribus tribus, lateribus involutis: Corolla;
» interioribus duabus tribusve, superis: Coronula;
» centralibus tribus, quarum
altera, infera, plus minus revoluta: Labellum, Nectarium;
secunda, supera, saepe reflexa, antherigera: Stamen;
tertia, inter utramque media, stigmatophora: Pistillum.

Maranta Tonkat Aublet.

M. culmo stricto dichotomo, foliis oblongo - lanceolatis subsessilibus glaberrimis, floribus racemosis, pedicellis biflorís, germinibus glabris.

Obs. 1. Tonkat Aubl. Guian. I. 3. huius loci est, sed vix citata ex Rumphio IV. T. 7. fig. 1.

Obs. 2. Perquam similem habeo Marantae furcatae, a qua differt caule altiore frequentius diviso, vaginis margine ciliatis, floribus in racemos terminales solitarios geminos cernuos dispositis, ipsis nutantibus minoribus sordide albicantibus, pedicellis geminis vel subfasciculatis, summis solitariis, omnibus bifloris, bracteis communibus oblongis flores aequantibus patentibus, partialibus lineari-lanceolatis membranaceis tenerrimis albidis, calicis foliolis ovato-oblongis acutis striatis, germinibus glabris.

M. arundinacea et indica foliis latioribus et longius petiolatis differunt, tum inflorescentia quoque et florum magnitudine. Flos omnino, qualem descripsit Clss. Fischer Act. Mosq. V. III. p. 49. T. 8.-(Maranta arundinacea: Cal. 3. Corolla 3. Coronula 2. Nectar. 1. Stamen 2., altero fertili, Pist. 1 (3).

Ad flumen *Ilhéos*, Decembre 1816; tum etiam ad viam, qua iter est in Minas, silvas densissimas incolit.

Maranta furcata N. et M.

M. culmo stricto dichotomo, foliis oblongo-lanceolatis subsessilibus glaberrimis, pedunculis geminis bifloris, germinibus pubescentibus.

Descr. Similis est Marantae indicae, sed notis indicatis abunde diversa. Caudex repens, squamosus, culmos plures 1-1½pedales strictos approximatos proferens. Culmi tereticompressi, villosi, inferne vaginis aliquot lanceolatis acutis aphyllis fuscescentibus membranaceis glabris praediti, superne dichotomi et foliosi, foliorum vaginis tecti. Folia callo brevi pubescente vaginis innata atque adeo fere sessilia, tripollicaria, oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, glaberrima. Pedunculi terminales, plerumque gemini, 1½-unciales, angulosi, glabri, biflori, infra medium geniculati et bractea lanceolata, e geniculo

orta, involuti. Flores parvi, albi; inferior subsessilis, superior longius pedicellatus. Calicis foliola lanceolata, corolla parum breviora. Germen breve, triangulare, albo-sericeum.

Circa viam Felisberti, Centurionis, mense Ianuario 1817.

Maranta cristata N. et. M.

M. culmo ramoso herbaceo, foliis ellipticis cuspidulatis subtus pubescentibus, pedunculis cristato-paniculatis secundis, pedicellis bifloris.

Adnotatio. Accedit ad Marantam arundinaceam. Caulis spithameus, basi subtuberosus, inferne squamis scariosis lanceolatis tectus, decumbens, ramis ex uno latere ascendentibus pubescentibus. Folia longe petiolata, petiolo vaginante, vagina apice biloba nodoque sub folio pubescentibus, lamina folii ipsa elliptica, apice rotundata cum brevi cuspide, subtus ad nervos pubescens.

Pedunculi laterales subsolitarii, terminales plures e rachi communi brevi unilaterales, alter super alterum, vaginis lanceolatis navicularibus mucronatis striatis pectinatim imbricatis suffulti, a basi ad apicem efflorescentes. Pedicelli in pedunculo communi fasciculati, biflori, bractea maxima oblonga involucrati, pubescentes.

Flores parvi, albi. Calix triphyllus, phyllis lanceolatis striatis persistentibus. Corolla infundibuliformis, limbo quinquefido, laciniis duabus suboppositis lanceolatis minoribus, tertia ovata, basi concava, lamina apicis undulata, quarta, seu labello huic opposito, elongata undulata bifida, basi attenuata. Hanc introrsum a latere sequitur filamentum petaloideum, oblongum, bipartitum, altera latiori parte stylum involvens, altera autem basi antheram adnatam linearem bi-

locularem gerens. Germen inferum, trigonum, squamoso-tomentosum. Stylus crassus, cylindricus; stigma cernuum, concavum, lacinia hamiformi superincumbente.

Ad viam Felisbertiam Decembri.

Maranta Jacquini Schult. S. V. I. p. 558.
Jacq. Ic. rar. II. tab. 20.

Obs. Vaginae ad nodum usque petioli adsurgunt, una cum caule pilis sparsis longis vestitae. Folia glaberrima, elliptica, rotundata atque protracta in cuspidem parvam obliquam, qua haec species M. obliquae Rudge adpropinquatur. Spicae ternae, digitales, bracteis ovatis cuspidatis, margine villosis. Flores bracteis breviores, albi.

Circa viam Felisbertiam.

Maranta spicata. Aubl. Guian. 1. ?

M. acaulis, scapo radicali spicato imbricato foliis breviore, foliis oblongis acuminatis.

Obs: M. spicata Aubl. l. c. cum nostra congruit, hac unica nota excepta, quod venae foliorum non attingere apicem perhibeantur, quum in hac tamen omnino excurrant.

Descr. Radix repens, fibris satis crassis. Folia cum petiolo pedem unum longa, ipsa petiolo breviora, elliptica, acuminata, glaberrima; petiolo ad folii basin incrassato-geniculato, a medio deorsum vaginante, basi sua bractea vaginali membranacea lanceolata obvoluto. Scapus nudus, tenuis, angulosus, petiolorum longitudine, apice profert spicam lanceolatam, spathis sibi invicem incumbentibus lato-ovatis acutis striatis obtectam. Flores haud mediocres, albido-flavi, laciniis duabus exterioribus lanceolatis, interioribus duabus obovatis: Stamina laciniis illis longioribus breviora, lato-ovata, superne

emarginata et processu lineari, e sinu orto, antheris iuncta. Tubus floris intus villosus.

In via, qua Minas generales adeunt, ad *Ilhéos* flumen, exeunte Decembre 1816.

Scitamineae.

Phrynium ovatum N. et M.

Phr. scapo unifolio, folio suo breviore, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis subtus pubescentibus, spica ovata.

Descr. Radix fasciculata, fibrosa, carnosa. Folia radicalia plura, extus vaginis foliaceis ensiformibus amplectantibus, petiolis aliquanto brevioribus, stipata.

Petioli 9-10 pollices longi, canaliculati, extus striati, ala foliacea utrinque per totam longitudinem praediti, glabri, apice callosi; lamina folii fere pedalis, oblongo-lanceolata, acuminata, ad angulum acutum venoso-striata, supra glabra, subtus pubescens.

Scapus e centro fasciculi foliorum ortus, dodrantalis, undulatus, compressus, hinc convexus, inde excavatus, in medio nodosus ibidemque folio instructus spicam longe superante, longe petiolato et e petioli lato membranaceoque margine, ceu spatha, spicam cum scapi suprema parte emittente. Spica terminalis, 2 1/2 uncias longa, bracteis latis ovato-acuminatis striatis arescenti-membranaceis unifloris imbricatis parce pubescentibus tecta. Flores sessiles, bractea breviores, flavi.

Calix triphyllus. Corolla basi tubulosa, limbo irregulari; exteriori trifido aequali ovato, laciniis lanceolatis acutis; interiori (labello = coronula,) unilabiato obovato integro concavo.

Stamen petaloideum, bipartitum (nectario petaloideo accretum), lacinia exteriori (nectario) ovata cucullata, interiori subulata antherigera; anthera ovato-acuta, reflexa, unilocularis.

Pistillum: germen inferum, trigonum; stylus tubo corollae accretus, apice liber, crassiusculus, ab anthera recurvatus, subspiralis; stigma subcylindricum, uncinatim stylum versus reflexum.

Iuxta viam Felisberti, Centurionis, mense Decembri 1816. florentem reperimus.

Adn. Styli stigmatisque structura plantam nostram affinem reddit generi Peroniae Dec., a quo vero corollae interioris structura recedit. Maranta capitata et lateralis R. et Pav. sese adiungere videntur.

Costus laevis Ruiz et Pavon.

Circa Viam Felisbertiam.

Costus spiralis Roscoe. Alpinia spiralis Jacq. H. Schoenbr. I. Tab. 1.

Jacuacanga, aliis Paco Cuatinga. Piso Brasil. p. 9. 3.- *Brasil. Reise* Vol. II. Tab. 19.

Ad viam iuxta *Ilhéos* flumen omnibusque in silvis primaevis.

Globba cuspidata N. et M.

Gl. foliis oblongis acuminatis basi cuneatis glabris, vaginis ciliatis, spica sessili foliorum vaginis involuta.

Descr. Calix tubulosus est, profunde trifidus. Corollae limbus sexfidus, laciniis quinque rotundatis amplis, suprema paullo angustiori et magis acuta, coloris etiam pallidioris; huic filamentum respondet corolla longius, lineare, apice bifidum, laciniis bifidis setaceis, basin versus antherae loculos discretos adnatos monstrans et stylum anthera longiorem involvens. Stigma magnum, oblique infundibuliforme, fimbria-

tum. Germen biloculare, inferum; receptaculum seminum medio septo appositum, crassum, subcylindricum, sursum liberum.

Radix fasciculata, fibris crassis tomentosis. Caulis 1 1/2 - 2 pedalis, herbaceus, oblique adscendens, inferne nudus, vaginis remotis, superne prorsus fere obtectus foliorum vaginis sacciformibus amplis truncatis margine villoso-ciliatis. Folia palmaria, tenuia, membranacea, glabra, argutissime acuminata inque vaginam angustata, costa media subtus pubescente; superiora una cum spathis patulis ovatis comam referunt, cuius ex apice florum intense croceorum spica parva enitet, bracteis ovato-lanceolatis cuspidatis vestita.

Calicis tubus praelongus, laciniis tribus ovato-lanceolatis acutis. Corollae laciniae quinque inferiores, coloris multo intensioris, tenerrimae, labium constituere videntur.

Adnot. An proprii generis? Germinis structura essentiale seiunctionis a Globba fundamentum posset subministrare. Globbae subsessili affinitatis vinculo maxime naturali adnectitur.

Ad ripas fluminis *Ilhéos* circa viam Felisbertiam.

? Globba subsessilis N. et M.

? Gl. subacaulis, foliis ovatis basi cuneatis breviter acuminatis pubescentibus, vaginis laciniatis, spica sessili vaginis foliorum involuta.

Adn. 1. Plane congruit quoad structuram cum praecedente, a qua distinguitur imprimis caule vix uncias duas longo, oblique adscendente, inferne vaginis laceris aridis obsito; foliis maioribus latioribus brevius acuminatis utrinque pubescentibus, et floribus maioribus pallide flavis. Flores ceterum, ut in illa, spicam formant, vaginis comae pubescentibus involutam, bracteisque ovato-

oblongis breviter acuminatis pubescentibus fulciuntur. Perianthium exterius tubulosum est et tenue, magis membranaceum atque subtilius, quam praecedentis, paullo quoque brevius. Labii laciniae breviores sunt et obtusae.

Adn. 2. Et in his structurae florum essentialis perspectio nondum suffecit, ad characterem, his duabus plantarum formis adeoque cognatis communem, tute stabiliendum.

Circa viam Felisbertiam mense Decembri 1816.

Polygoneae.

Coccoloba brasiliensis N. et M.

C. foliis ellipticis obtusis basi cordatis, racemis erectis.

Descr. Arborescens. Rami dichotomi, crassiusculi, cortice cinereo rimoso. Folia sescuncialia, alterna, crassa, coriacea, elliptica, apice rotundata et saepius emarginata, basi cordata, petiolo bilineari crasso innixa, integerrima, glabra, subtus reticulato-punctata. Spicae terminales, 3-4 pollices longae, erectae, crasitie pennae anserinae; floribus confertis subverticillatis flavescenti-albidis. Altitudo 4-5 pedum.

Circa *Valos*, in regione, *Campo geral* dicta. — In omni fere littore Oceani, ad Bahiam, Maragnanum, Parà, etc. *a Martius.*

Adnot. A Coccoloba gracili H. et Kunth n. Gen. et Sp. Vol. II. p. 141. differt foliis cordatis floribusque spicatis.

Chenopodiaceae.

Rivina affinis N. et M.

R. glabra, foliis ovatis acuminatis obsolete crenulatis margine nudis, racemis aequalibus, calice bilabiato.

Adnot. A R. secunda R. et Pav: »glabra, foliis ovatis »acuminatis obsolete denticulatis ciliatis, racemis secundis, calice bilabiato,« — non fere nisi notis, quas typis magis remotis indicavimus, distincta, quae tamen notae hic speciem vere distinctam seiungere nobis videntur.

Descr. Caulis e radice obliqua ramosa albida erectus, 1-2 pedalis, frutescens, inferne teres atque nudus, superne foliosus, subsimplex, anguloso-sulcatus et pilorum seriebus, a foliis decurrentibus, notatus. Petiolus folio dimidio brevior supra pilosus, viridis (Rivinae secundae ruber est.) Folia ovato-elliptica, acuminata, integerrima, (crenulis inaequalibus vix conspicuis), glabra, marginis tantum basi costaque media petiolum versus subpubescentibus. Racemi in ramis terminales, 1-1 1/2 uncias longi, multiflori, bractea singula setacea decidua sub quovis pedicello binisque similibus, nudo oculo fere inconspicuis, sub eiusdem apice. — Calix albidus, bilabiatus; labio superiore breviori, simplici, inferiore tripartito, laciniis oblongis trinervibus venosis, media reliquis longiore. Fructus: Bacca sicca cancellata. Semen flavidum. Embryo ad typum generis formatus.

Circa viam Felisbertiam.

Petiveria tetrandra Gomez. (Act. Ulisip. 1812. p. 83.)

P. foliis oblongis acumine producto, floribus tetrandris.

Obs. Species haec, in silvis primaevis ad *Ilhèos* flumen*) crescens, Petiveriam alliaceam, bene cognitam, aequat, exceptis foliis, acumine longe producto obtusatoque instructis, et floribus tetrandris; minor autem est, nec nisi 1-2 pedalis, fructus etiam apicem versus multo magis dilatatus cornibusque duobus divergentibus, hamis setarum ternis in-

*) Eandem ad Almadam legi. *a. M.*

structis, huic peculiaris est. Pari modo, atque illa, Allium sativum valde redolet.

Petiveriam alliaceam hisce definimus notis:

P. foliis oblongis acutis, floribus hexandris.

Amaranthaceae.

Chamissoa altissima

Descr. Altitudo pedum 3. Folia subtus vix ad nervos, ac ne vix quidem, pubescentia; basi fere truncato-ovata atque in petiolum villosum parumper attenuata, longe acuminata, margine ciliata. Spica terminalis composita, foliosa, floribus glomeratis. Capsula calicem aequans, lagenaeformis, compressa, monosperma, grisea. Stigmata 2. — Maxime haec ambigit altissimam inter et macrocarpam, ut forte sit pro specie propria habenda:

Ch. caule fructicoso, foliis ovato-oblongis acuminatis basi subtruncatis glabris margine petiolisque ciliatis, capsulis lagenaeformibus longitudine calicis.

Ad viam Felisbertiam.

Urticeae.

Urtica grandifolia W. Sp. pl. IV. I. p. 349.

Duas sub isto nomine latere species persuasi sumus, sunt autem:

U. grandifolia Lin. et Swartz, foliis oppositis ovatis (acuminatis grosse serratis.), stipulis cordatis indivisis, racemis folio longioribus; eaque fruticosa esse perhibetur, — et

U. iners Sloanei hist. 1. p. 124. t. 83. f. 2., verosimiliter etiam Brownei Iam. 337.

U. herbacea, foliis oppositis ovatis (subrotundo-ovatis) acutis grosse serratis subtus punctatis, stipulis ellipticis integerrimis, corymbis pedunculatis folio brevioribus.

Haec, quam coram habemus, descriptioni et iconi Sloaneanis examussim convenit.

Descr. Radix obliqua, repens. Caulis erectus, pedalis et 1 1/2 pedalis, simplex, angulatus, inferne glaber, superne pubescens. Folia opposita; late ovata, petiolata, acuta, grosse serrata, revera quinquenervia, alia triplinervia, utrinque scabra, subtus impresso-punctata. Petiolus folio brevior, pubescens. Stipulae deciduae, axillares, ovato-oblongae, integerrimae, obtusae. Flores parvi, virescentes, corymbosi vel potius cymosi, cymis ramosissimis divaricatis pedunculatis in foliorum superiorum axillis, quo fere corymbus communis terminalis exoritur. Masculos flosculos in nostra nullos invenimus; itaque dioicam esse credimus.

Ad viam Felisbertiam Ianuario mense 1817.

Adnot. Quod ad folia, simillima est Urticae caravellanae Hort. Mon. Fasc. 9., sed isti folia alterna tribuuntur, quae nostrae sunt opposita.

Pilea Lindley Ecl. bot. 1. T. IV.

Cl. Lin. Monoecia Tetrandria. — Locus post Urticam.

Character essentialis.

♂ Calix quadrifidus. Nectarium nullum. Stamina quatuor, antheris didymis.

♀ Calix trifidus. Stigma capitatum. Achenium compressum, oblique mucronatum, calice basi cinctum.

Obs. Calix trifidus et stigma capitatum, pistillo crasso insidens, genus hocce a generibus Urticae et Parietariae distinguunt; bractearum defectu quoque recedit a Parietaria.

Nondum mihi fuit oblata planta, cui minores essent flores Hi in pedicellis brevibus fasciculos minimos capitatos formant, e foliorum axillis prodeuntes; medii e femineis pluribus 2-3 masculi, parum longius pedicellati, eriguntur. Utriusque sexus florum laciniae lato-ovatae, uninerves, venosae; in masculis quatuor, in femineis nonnisi tres. Antherae filamentis insident brevissimis latis. Pistillum cylindricum e flore femineo longe exseritur, stigmate amplo capitato insigne. Fructus, ut in Urtica, mucrone uni lateri imposito instructus.

Pilea muscosa Lindl. l. c.

P. caule erecto dichotomo, foliis alternis cuneiformi-lanceolatis integerrimis, axillis polyphyllis.

Syn. Urtica microphylla Sw. Willd. Sp. pl. IV. 1. p. 369? Parietaria microphylla Lin. Am. Ac. 5. p. 412. — Herniaria lucida aquatica Sloane Hist. Jam. I. p. 145. tab. 93. f. 2. (bona!) — In silvis circa *Ilhéos* fluvium.

Descr. Duos circiter pedes alta, annua, caule subcarnoso fere transparente viridi. Folia 3-4 lineas longa, obtusa, avenia, plerumque folio uno minore alteri maiori opposito. In omnibus foliorum axillis, omnibusque ramis atque ramulis oppositi florum ponuntur glomeruli, foliola parva subrotunda ad basin proferentes. Flores exigui, seminibus Treviraniae magnitudine similes, maturante fructu flavido-rubri. Fructus fuscescentes.

Sloanius saporem plantae recentis acerbum esse tradit.

Observ. Chamaecnidae nomine olim a nobis descriptum genus isthoc, nunc reformato ad Lindleii, amici carissimi, splendidum exemplum titulo repetimus.

Boehmeria radicans N. et M.

B. herbacea, caule basi repente, foliis oblongis acutis apice serratis trinerviis, cymulis brevissimis decompositis divaricatis axillaribus.

Descr. Caulis basi radicans, adscendens, subtetragonus, scabriusculus, carnosus. Folia (texturae foliorum Begoniae) petiolata, alterna, ovato-lanceolata, basi cuneata, longe acuminata, ultra medium inaequaliter obtuseque serrata, trinervia, subtus scabra. Stipula: margo membranaceus, dentatus. Flores e foliorum omnium axillis prodeunt, folia paullum superantes atque in cymulis squarrosis dichotomis circa caulem lateraliter effunduntur. Pedunculus communis quam pro cymae exigua amplitudine crassior, compressus, glaber, appendices subulatas ex axillis profert. Squamae sub floribus femineis calicis vice funguntur; hic et illic aliae quoque squamulae in pedunculi ramis sparsae sunt. Flores masculi femineos inter pedunculati, campanulati, limbo repando-quadrilobo purpurascentes. Pedunculi inferiores, terrrae proximi, ramis mirifice contexuntur, quo avis fere minutulae nidum referunt, et propagines filiformes ex axillis emittunt. Fructus compressus, marginatus, flavescens.

Animadv. Foliorum superiorum quibusdam singulis folium parvum subrotundum oppositum. Sapor foliorum acidulus.

Circa viam Felisbertiam exeunte mense Decembri 1816. — Eodem loco. *a Martius.*

Adnot. Differt a Boehmeria littorali Swartzii, quacum contuli, foliis latioribus, longioribus, ad apicem usque serra-

tis, nec apice integris productis; stipularum dentibus setaceis, nec subulato-lanceolatis, minoribus; floribus potius in cymas capitatas terminales, quam in axillares et laterales dispositis indeque racemulos constituentibus. *a Martius.*

Boehmeria repens N. et M.

B. hirsuta, caule repente ramoso, foliis oppositis ellipticis serratis basi integerrimis trinerviis, cymis bifidis glomeratis axillaribus longe pedunculatis.

Adn. Fructibus perspicue marginatis, uno tantum latere bracteola angusta, cui interdum altera brevior ad latus additur, fultis, planta haec Boehmeriis adiungitur. Inter Urticas maxime U. repentem Sw. aequat, a qua tamen caulis ramosus et pedunculi longi satis eam distinguunt.

Descr. Est herbacea, spithamaea. Folia tenuia, oblongo-ovata, utrinque paulisper attenuata, obtusa tamen, obtuse serrata, conspicue trinervia. Stipulae magnae, rotundatae, oppositae, persistentes. Flosculorum minutorum glomeruli in cymulas disponuntur inaequaliter bipartitas longe pedunculatas; oriuntur istae in axillis foliorum, ad quorum longitudinem assurgunt. ♂ calice basi ventricoso, dentibus quatuor angustis linearibus instructo, medio e cumulo florum femineorum erigitur, pedunculo brevi crasso innixus. Flores masculi bini ternive sociantur.

Ad viam Felisbertiam.

Tricoccae.

Acalypha pruriens N. et M.

A. spica mascula terminali solitaria, floribus femineis axillaribus pedunculatis, involucris bifloris orbicularibus undi-

que dentatis, foliis hirsutis rhombeo-ovatis, serraturis obtusis ciliatis.

Descr. Suffruticosa, 4-6 pedalis, erecta, ramosa, ramis laxis teretibus. Caulis angulosus, hispidus. Folia alterna, petiolis aequalibus albo-pilosis, e rhombeo-elliptica, acumine valde protracto, obtuse serrata; serraturis omnibus apice setis nonnullis longioribus ciliatis, basi integra, utraque superficie pilis sparsis obsita, basi trinervia, sursum venis rectis angulo acuto excurrentibus striata.

Spica mascula terminalis, conferta, cylindrica, gracilis, purpurascenti-fusca, pedunculo nudo albido-pubescente. Flosculi minuti, pedicellati, quadripartiti, rubicundi; pedicelli graciles. Stamina 10-14, floris longitudine, antheris roseis. Flores feminei solitarii, breviter pedicellati, axillares, involucro orbiculari peltato undique serrato ciliato, cuculli in formam connivente, reconditi. Styli tres, ramosi, punicei. Cocca glabra.

Circa *Ilhéos*, flumen, ad aquas et at vias Novembri et Decembri. — Frequens in silvarum marginibus Provinciae Bahiensis, ad *Ilhéos*, e. gr. in monte, sacello instructo, prope Bahiam ipsam, etc. *a Martius.*

Obs. Cum A. monostachya solummodo comparanda, a qua charactere supra exhibito praeclare differt.

Acalypha prunifolia N. et M.

A. spicis axillaribus solitariis basi femineis, involucris orbiculatis integerrimis, foliis oblongis apice serratis supra nitidis.

Syn. A. australis Linn. Sp. pl. ed. Willd. IV. 1. p. 530?

Descr. Tota glabra. Caulis fruticosus, 6-pedalis, ramis virgatis simplicibus teretibus laevibus. Folia 4-pollices longa, oblonga cum acumine obtuso, basi paullo angustiora et integra, apicem versus evidenter serrata, serraturis parvis remotis appressis obtusis, supra nitida, venoso-reticulata, subtus opaca et pallidiora. Petioli breves, compressi. Spicae ex singulis alis solitariae, petiolo duplo longiores, erectae, filiformes, laxae, maximam partem masculae; florum masculinorum glomerulis parvis remotiusculis, bractea ovato-subrotunda suffultis. Pedicelli brevissimi, basi coaliti, pilis albicantibus hirsuti, nonnulli steriles, bracteolaeformes. Flores minuti. Calix quadrifidus. Flores feminei 2-3, ad basin spicae sessiles, solitarii, approximati. Involucrum floris inferioris magis distinctum, orbiculatum, integerrimum, concavum. Calix setosus. Styli tres et stigmata multifida rubra.

Ad *Ilhéos* fluvium sub finem Decembris 1816, tum vero in silvis primaevis iuxta viam, qua Minas adeunt.

Croton micans Vahl.

Adn. Quinque ad sex pedes altum. Flores albi. Calix quinquepartitus, rotatus. Corollae petala quinque, linearia, calicis laciniis alterna. Receptaculum villosissimum. Stamina 16, libera, villosissima. Styli quinque ad sex.

Tamburili et Valo.

Phyllanthus linearis Swartz. Pers. Syn. 2. p. 591.

Obs. Folia (Phyllodia) lineari-attenuata, subfalcata, vegetiora basin versus, vel etiam tota, remote pinnata, pinnulis parvis alternis obovatis integerrimis, quarum sedes apicem versus crenis illis florigeris indicatur; in aliis etiam desunt

foliola et solae crenae inveniuntur, in aliis restat pinnula, e cuius axilla flores, fasciculum constituentes, prodeunt. Hi sunt minuti, virescenti-albi, longius pedicellati.

Ad *Ilhéos* fluvium sub finem Decembris 1816. — Ad *Rio da Cahuera*, flumen, locis umbrosis rupestribus, qua rupibus ipsis innascitur.

Nyctagineae.

Boerhaavia ascendens Vahl. (Conf. R. et Sch. S. V. 1. p. 64.)

Obs. Descriptio Vahlii, Viri cel. examussim congruit, sed fructus glandulis seriatis praediti sunt; rami novelli pilis articulatis hirsuti; caulis angulosus et fere glaber. Panicula contracta; pedicelli 5-flori. Flores rutili.

Ad ripas *Ilhéos* fluvii, exeunte Decembre 1816., etiam Almadae et ad Taipam in viis.

Pisonia Pacurero Humb. et Bonpl. Nov. G. et Sp. 2. p. 176.

Adnot. Planta nostra nonnisi corymbis folia longitudine aequantibus, pedunculis 1 1/2-2 pollicaribus, nec semipollicaribus, et floribus potius albis quam virescentibus differt, reliquis vero speciei, l. c. stabilitae, adeo convenit, ut ab hac eam separare haud possimus.

Circa viam Felisbertiam, mense Decembri 1816.

Bugainvillea peruviana Humb. et Bonpl. pl. aequin. I. p. 173. tab. 49. — Humb. et Kunth Gen. et Sp. pl. II. p. 177.

Syn. Buginvillaea brasiliensis. *Bras. Reise* Vol. I. p. 44, 91, 347.

Obs. Rami iuniores et petioli teneres pubescentes; etiam folia iuvenilia subtus pube inspersa sunt. Folia ovato-elliptica, obtusa, basi attenuata. Spinae inferiores breves e ramorum axillis, acutae, subrecurvae, superiores autem ramorum annotinorum alares, rectae, obtusae, e pedunculis persistentibus spinescentibus, petiolo longiores. Pedicelli gemini, pedunculo communi geniculo innati, apice tribracteati, triflori. Bracteae primum ellipticae, utrinque obtusae, peracta florescentia duplo maiores, cordato-ovatae, obtusae vel etiam acutiusculae, pulchre venosae, roseorubrae. Flores singuli in singula bractea infra mediam costam ope noduli crassioris inserti, sessiles, longitudine bracteae, tubo subcylindrico, limbo plicato quinquedentato, dentibus obtusis alternis parum brevioribus magisque rotundatis membranaceis bifidis, aliis crassioribus costis tubi respondentibus. Stamina 7-8, nectario tubuloso germine breviori imposita, tubo calicis paullo breviora; filamenta linearia, planiuscula, aequalia, alba; antherae subglobosae, didymae, luteae. Stylus lateralis, staminibus brevior; stigma subclavatum, villosum. Germen subcylindricum. Sclerocarpium sessile, lanceolatum, compresssum, quinquangulare, calicis tubo coriaceo vestitum.

„In omni Brasilia silvas incolit, nec respuit apertos campos. Arbores ascendit nullorum cirrhorum ope, floribusque superbis induit vertices. — Vidi etiam arborescentem, trunco 10-20 pedum, corona subglobosa tota florum purpura splendente; nisi hae arbores fuerint speciei diversae. Talis obviam fuit in regione Bahiensi; conf. *Bras. Reise* Vol. II. p. 248." E. Schedis Serenissimi Principis.

Adnot. Sunt quaedam, quibus haec nostra descriptio videatur discedere ab icone et descriptione Bonplandianis, in antecedentibus citatis; sed haec minoris sunt; neque

sufficiebant ad distinguendum. Verumtamen si bracteae in Bonplandiana illa planta vel post florem ellipticae permanerent, certe removeri deberet nostra, quippe cui bracteae eflorato flore maximae evadant, ovatae, basique aliquantum cordatae.

Primuleae.

Heteranthia.

Class. artificialis: Didynamia Angiospermia.

Familia Primulearum*, prope a Limosella.

Character essentialis.

Calix membranaceus, campanulatus, quinquefidus. Corolla bilabiata, labio superiore minore oblongo integro, inferiore latiore concavo trilobo, lobo medio maiori emarginato. Antherae cordatae, superiorum lobis stylum amplectentibus. Capsula bilocularis, bivalvis, polysperma, receptaculo seminum medio dissepimento affixo. Dehiscentia septicida.

Character naturalis.

Calix ratione tubi corollae amplus eoque latior, campanulatus, membranaceus, nervis quinque notatus, basi angustatus, laciniis ovatis acutis. Corolla infundibuliformis, tubo cylindrico, basi parum dilatato, limbo erecto subventricoso subbilabiato; labium superius ovatum, obtusum, planiusculum, inferius concavum, dilatatum, trilobum, lobis lateralibus ovatis obtusis figura fere labii superioris, intermedio latiori obtuse emarginato. Stamina quatuor, didyma, medio tubo inserta. Filamenta subulata, brevia. Antherae staminum longiorum maiores, contiguae, cordatae, apice obtusae et bifidae, loculis subinaequalibus introrsum conniventibus canalemque una efficientibus stylum recipientem; connectivum glandulosum, gibboso-elevatum; breviorum staminum antherae minores, cordato-ovatae, obtusae, apice subintegrae

loculis parallelis undulatis, connectivo aequali; loculi antherarum omnium latere dehiscunt. Pistillum: germen oblongum, in medio subventricosum, basi apiceque angustatum, biloculare, receptaculo tum maximam cavi partem replente; stylus staminibus longior, satis validus, filiformis, apice incurvus; stigma obtusum. Fructus: capsula calice persistente laxe velata, ovata, bilocularis, bivalvis, polysperma; dissepimentum valvis parallelum; trophospermium medio dissepimento speciе brevis lineae rugosaeque, e basi ascendentis, utrinque adnatum. Semina plura, parva, rugosa, angulosa, hylo excavata, hemisphaerico-coacervata.

Obs. Limosella genus, quod proximum nostro, differt: corolla aequali, antherarum loculis contiguis, connectivo aequali, nec glanduloso-gibboso, dissepimento capsulae abbreviato.

Heteranthia decipiens. Tab. III.

Descr. Planta perennis, repens, ramis adscendentibus. Rami teretes, pilis phalangiformibus parvis incurvis pubescentes. Folia alterna, suborbiculata, obtusa cum parvo cuspide, integerrima, in petiolum decurrentia, supra subtusque pilis subtilibus raris obsita. Flores in racemis simplicibus erectis subsecundis nudis, ex internodiis superioribus prodeuntibus extrafoliaceis, calice coeruleo, corolla alba. Capsula ovata, compressiuscula, acuta; laevis, vel parum punctulata, albida. Semina parva, fusco-grisea.

In via Felisbertia Decembri 1816.

Explicatio Tabulae III.

A. Heteranthia decipiens magnitudine naturali.

a. Flos, aucta magnitudine.

b. Calix, demta corolla, magnitudine aucta.

c. Corolla, aucta magnitudine.



Heteranthia decipiens N. et M.

I. Wild del. H. Engels sculp.

d. Eadem, dissecta et magis aucta, stamina et pistillum situ naturali monstrans.

e. Stamina, aucta magnitudine.

α. maiora, *β.* unum e minoribus.

f. Germen, transversim dissectum, aucta magnitudine.

g. Fructus integer, aucta magnitudine.

h. Idem, dehiscens, aucta magnitudine.

i. Valvula, aucta magnitudine.

k. Dissepimentum cum trophospermio, aucta magnitudine.

l. Semina naturali et aucta magnitudine. * a vertice, ** a basi visa.

Personatae.

Conobea punctata N. et M.

C. caule ascendente basi radicante, foliis ovatis acutis serratis punctatis supra scabris, floribus axillaribus geminis petiolo brevioribus.

Descr. Caulis fere pedalis basi procumbens et flagellis longis fibrosis e geniculis prodeuntibus repens, apice ascendens, tetragonus, glaber. Folia opposita, unciam et 1 1/2 unciam longa, in petiolum semiuncialem decurrentia, ovata, acuta vel acuminata, argute serrulata, supra scabra, subtus laevia, utrinque punctata.

Flores axillares gemini, brevissime pedunculati. Calix quinquepartitus, glaber, laciniis ovato-lanceolatis acuminatis carinatis, margine membranaceis, conniventibus; bracteae duae minutae, subulatae, oppositae, glabrae ad basin calicis. Corolla calice duplo longior, flavescens; labio superiori ovato, plano, subintegro; inferiori trifido, laciniis oblongis undulatis obtusis, media paullo maiore; faux pubescens. — Stigma profunde bilobum, lobis clavatis deflexis. Capsula oblonga, quadrivalvis, calice paullo brevior.

Ad viam Felisbertiam Decembre 1816.

1. Angelonia campestris N. et M.

A. caule erecto, foliis oppositis ovato-oblongis, floralibus lanceolatis, capsula evalvi.,

Descriptio. Caulis quadripedalis circiter, parum ramosus, erectus, tetragonus, angulis obtusis, praesertim ad genicula subpilosus. Folia opposita, brevissime petiolata, a medio acuminata, apicem versus inaequaliter serrata, margine hispida, triplinervia, nervis subtus pilosis, floralia superiora angustiora, lanceolata, integerrima, sessilia. Flores axillares, solitarii, oppositi, pedunculis tenuibus nudis angulosis, patentes, ante anthesin sursum incurvati, mediocres, violacei, punctis saturate purpureis. Antherae flavae. Capsula globosa, evalvis, rore glutinoso adspersa.

Prope *Tamburil* et *Valos* in Campis (*Campos*).

Obs. I. Conferatur Scrophularia meridionalis Mutis, Lin. Suppl., a nemine postea visa et examinata.

Obs. II. Genus Angelonia Humb. Pl. equin. 2. p. 92. tab. 108., Nov. Gen. et Sp. II. ed. mai. Vol. II. p. 303. (Physidium Schrad. *Gött. Gel. Anz.* 1821. No. 72. p. 714. Schelveria quondam nobis *Bot. Zeitung* 1821. 1r. *Bd. p.* 299 et 328.) in eo ab ista nostra specie differre videtur, quod capsulam habere feratur bivalvem dehiscentia loculicida (licet signo dubitandi adiecto) valvisque bifidis, quae in nostra evalvis (carcerulus Dec.) invenitur et resina quadam imbuta fereque baccata. Iunctim tamen tradere quam separare maluimus, cum et in altera specie fructus maturus accedat illi, quem in nostra deprehendimus. Reliquae duae species post haec ita describendae sunt.

Angelonia salicariaefolia H. et B. l. c. caule erecto, foliis lanceolatis, floralibus ovatis, capsula bivalvi.

Angelonia procumbens. (Physidium procumbens Schr. l. c. Schelveria arguta nob. l. c.) caule procumbente, foliis elliptico-lanceolatis argute serratis.

Quod si quis Angeloniam ob fructus indolem separandam esse a reliquis statuat, charactere, qui sequitur, facili negotio genus instruet:

Thylacantha. N. G. (Nomen a θύλακος, saccus, et ἄνθος.)

Character essentialis.

Calix quinquepartitus, brevis. Corolla bilabiata, labio superiori brevissimo bifido, inferiori trilobo, basi saccato. Filamenta dilatata; antherarum loculi superpositi. Carcerulus bilocularis, polyspermus, receptaculo centrali septo innato.

Character naturalis.

Calix quinquepartitus, laciniis brevissimis ovatis dilatatis persistentibus. Corolla, calice multo longior atque amplior, e tubo brevi deorsum ampliatur in ventrem seu saccum oblique patentem mediaque circumscriptione emarginatum, cui labium inferius trifidum, laciniis oblongis, incumbit; labium superius brevissimum, bipartitum, laciniis oblongis obtusis, sub quibus quatuor stamina latent. Filamenta fasciata, antherarum loculis, altero alteri superpositis, latiora, loculo superiore apicem filamenti truncatum excedente. Stigma simplex, acutum, uncinatum, staminibus longius. Fructus: Capsula evalvis, (Carcerulus) subresinosa, rotunda, dissepimento tenui, a receptaculo seminum centrali se disiungente. Semina numerosa, angulata, testa crassa spongiosa bullosa.

2. Angelonia procumbens.

Syn. Physidium procumbens Schrad. *Gött. Gel. Anz.*

1821. 72. p. 714. 30. — *Reise des Pr. von Neuw.* 2 *Th.* p. 86 et 343. — Schelveria arguta. *Bot. Zeitung* 4. *Jahrg.* 1821. 1. *Bd.* p. 299 et 328.

A. caule procumbente, foliis oppositis elliptico-lanceolatis argute serratis, capsula bivalvi.

Descriptio. Planta tenera, elegans, caule laxo per terram in Cocoes nuciferae speciosis nemoribus diffusa. Radix brevis, ramosa, fusca. Caulis articulatus, trichotomus, tetragonus, angulis subalatis, glaber, ramis elongatis subsimplicibus. Folia opposita, elliptico-lanceolata, acuta, utrinque glabra, argute spinuloso-serrata, basi integra, brevi petiolo innixa, petiolis connatis, proiectura iungente membranacea setisque longis articulatis pellucidis ciliata, quae, stipularum vices gerens, in calicis simili structura revertitur. Flores, Calceolariae cuiusdam floribus perquam similes, solitarii geminive, axillares, oppositi, pedunculati; pedunculi uniflori, tetragoni, nudi, glabri, petiolo longiores, folio autem breviores. Calix profunde quinquefidus, laciniis ovato-cuspidatis membranaceis trinerviis, margine setis 5-6. longis patentibus nodoso-articulatis pellucidis ciliatis, sub anthesi patulis, post eam clausis, fructum involventibus. Corolla circiter 2-2 1/2 lineas longa, violacea, calice maior, tenera, bilabiata, labio superiori brevi trilobo, lobis crenulatis, inferiori maiori in sacci vel calcei formam inflato, margine integro. Stamina 4, didyma, basi tubi inserta; filamenta subulata, glabra, recurva; antherae ob loculum unum alteri impositum bilobae, loculis ovatis rima peripherica dehiscentibus. Pistillum: germen ovatum, compressiusculum; stylus staminibus longior, filiformis, basi pubescens, apice incurvus, persistens; stigma vix incrassatum, emarginatum. Capsula stylo persistente mucronata, bilocularis, bivalvis; dissepimentum e valvularum margi-

nibus introflexis, diametrum transversalem capsulae constituens, trophospermio tenui iunctūm. Semina parva.

Ad *Villam dos Ilhéos.*

Adnotatio. Sunt species Angeloniae aliae erectae, aliae decumbentes. Palatum in aliis longius productum in aliis curtum. Septum a parietibus capsulae ad trophospermium perducitur tenuissimum, facillime rumpens. Semina angulosa. *a M.*

Schwenkia Lin. G. pl. ed. Schr. V. 1. n. 38.
Humb. et Kunth N. G. et. Sp. Vol. II. p. 300 sqq.

Characteri generico adde: Corollae tubus basi angustatus, in medio hinc parumper ventricosus, nervis quinque sursum distinctioribus notatus, limbo vix dilatato quinqueplicato obsoletissime quinquelobo, seu potius quinquangulari, lobis introrsum complicatis, quos inter nervi e sinubus in dentes 2-5. sat longos, plus minus inaequales subulatos obtusos subglandulosos producuntur. Nectarium: annulus quinquelobus, germen cingens. Dissepimentum valvis, quae a vertice ad medium usque solummodo finduntur, parallelum, bipartibile, erectum, extrorsum utrinque crista longitudinali arcuata pro seminum insertione praeditum porisque geminis (vel etiam 4 et 6.) oppositis orbicularibus perforatum. Semina numerosa, subquadruplici serie imbricata, angulosa, retinaculis nullis. *a Mart.*

Obs. Genus Acantheis forte magis, quam personatis propinquum, praecipue si dissepimentum spectas in duas lamellas divisum abortumque partium ad binarium usque provectum. *a M.*

Schwenkia. mollissima, caule ramoso foliisque cordatoovatis obtusis mollissime pubescenti-villosis, floribus

terminalibus composito-racemosis in ramulis subsessilibus, limbo quinqueseto.

Descriptio. Caulis teres, uti tota planta albo-pubescens, mollis, erectus, laevis. Folia petiolata, cordata, obtusa, integerrima, venosa, utrinque pubescentia. Florum racemus terminalis, compositus, patens, foliis decrescentibus subsessilibus reflexis basi albo-tomentosis bracteatus. Ramuli 5-10-flori, ante florescentiam revoluti. Flores brevissime pedicellati, bracteis lanceolatis tomentosis deciduis suffulti, 10 lineas longi, subsecundi, pubescenti-molles, virescentes; dentes limbi erecti.

Habitat circa *Barra da Vareda.* — In montosis ad *Rio de Janeiro.* *a Martius.*

Adn. I. Altera mihi est species:

Schw. pubescens, caule ramoso foliisque ovatis acuminatis pubescentibus, floribus filiformi-pedunculatis, limbo quinqueseto.

In montosis ad *Rio de Janeiro.* *a Martius.*

Adn. II. Inter Humboldtianas sola his affinis est Schw. browallioides, l. c. p. 302. tab. CLXXXI, a qua Schwenkia pubescens praesertim differt: foliis oppositis pubescentibus, nec glabriusculis, floribus longe pedunculatis, pedunculis gracilibus.

Gesnereae Richard.

Gesneria barbata N. et. M.

G. herbacea, foliis oppositis oblongis acuminatis basi cuneatis petiolatis subcrenatis subtus scabris, pedunculis axillaribus unifloris, corollis cylindricis recurvis.

Adn. A G. scabra Sw. caule humili, spithamam vix excedente, herbaceo, e nodis inferioribus radicante, tum

foliis acutis, supra glabris, subtus ad venas laterales arcuatas scabris, obsolete crenatis satis distincta.

Flores solitarii vel bini in pedunculo communi breviore e foliorum axillis proveniunt. Pedunculus angulosus, nudus petioli longitudine. Calix magnus, laciniis limbi latis deltoideis acutis marginibusque reflexis quinquealatus. Corolla unciam longa, valde curvata, tubo subcylindrico, limbi obliqui laciniis rotundis, extus villosa et albida, intus rubicunda.

Floret Decembri et Ianuario in locis paludosis circa viam Felisbertiam.

Besleria flavo-virens N. et M.

B. pedunculis subumbellatis axillaribus confertis, foliis glabris oblongo-cuneiformibus acuminatis denticulatis.

B. lutea β. maior Plum. ic. tab. 49. fig. 2. quoad folia; sed flores nimis irregulares delineati sunt, ob calicem, credo, cum flore exsiccato conglutinatum, quales et in nostris exemplaribus vidimus flores morte deformes.

Obs. A Besleria lutea, cui florum densa e foliorum alis prodeunte accedit caterva, his potissimum notis recedit: 1) foliis angustioribus, basin versus in cunei formam attenuatis integerrimis, apicem versus minute denticulatis acuminatis; 2) floribus maioribus, in pedunculo communi petioli longitudine subumbellatis seu potius bifido-cymosis creberrimis virescenti-luteis; 3) corolla minore fere regulari infundibuliformi, limbi laciniis oblongis acutis, inferiori minori, superioribus maioribus; 4) capsula ovata. — Besleria bicolor Schott, (*neue Brasil. Pflanzen, in den med. Iahrb. Bd.* VI.) differt praecipue a nostra foliis integerrimis.

Adnot. 1. Caulis lignosus. Folia opposita, fere pedalia. Flores in singula cyma ultra 30. Calicis foliola lata, ovata,

obtusiuscula. Corollae laciniae intus pubescentes. Germen basi annulo nectarifero cinctum. Semina nitida, sulcata.

Locis uliginosis circa viam Felisbertiam. Floret Decembri.

Adnot. 2. Est Besleriae capsula unilocularis bivalvis; receptuculum centrale nullum, sed eius loco laminae duae carnosae, longitudinaliter in quavis valvula decurrentes, quibus semina fusiformia inserta invenies longis intercedentibus crassisque funiculis umbilicalibus. *a Martius.*

Acantheae.

Ruellia curviflora N. et M.

R. foliis petiolatis lanceolatis integerrimis glabris lineolatis, pedunculis terminalibus elongatis subunifloris, calicibus linearibus ciliatis, corollis subringentibus.

Descr. Caulis fruticosus, glaber, tubtetragonus. Folia sesquipollicaria, lanceolata, acuta, in petiolum attenuata, integerrima, glabra, arcuato-venosa, lineolis inspersa, subtus pallidiora. Pedunculus terminalis, (forsan etiam axillaris,) 3-pollices longus, quadrangularis, nudus, glaber, in nostris uniflorus cum rudimento alterius flosculi. Bracteae tres, spathulato-lanceolatae, glabrae, sub isto rudimento. Calix profunde quinquepartitus, laciniis aequalibus linearibus acutis, basin versus pilis longis albis patentibus ciliatis villosisque. Corolla bipollicaris (alba?) glabra, infundibuliformis, tubo incurvo, limbo subbilabiato, laciniis duabus superioribus paullo latioribus, omnibus suborbiculatis. Stamina inclusa.

Ramulum spithamaeum habeo, fructu carentem.

Ruelliae formosae Andrews, (neque *Humboldtii*)

proxima, differt: foliis angustioribus glaberrimis, calicibus ciliatis, corolla decurva.

Ad viam Felisbertiam Ianuario mense 1817.

1. Aphelandra nitida N. et M.

A. fruticosa, foliis oblongis integerrimis glaberrimis, spicis terminalibus, bracteis triangularibus, corollae glabrae limbo brevi.

Descr. Aphelandrae cristatae proxima, distincta tamen. Tota glaberrima. Caulis fruticosus, erectus, teres, simplex. Folia spithamaea, oblonga, in acumen obtusum attenuata, in petiolum brevem sulcatum decurrentia, integerrima, venoso-reticulata, coriacea, glaberrima, nitida. Spica terminalis, bipollicaris circiter, subsessilis, simplex, floribus oppositis imbricatis quadrifariis. Bractea universalis ex ovata basi trigona, obtusiuscula, calice duplo brevior, ciliato-serrulata; propriae duae, oppositae, lanceolatae, communi minores itidemque ciliato-serrulatae, carinatae. Calix quinquepartitus, laciniis ovato-oblongis obtusiusculis, margine ciliato-serrulatis, dorso glaberrimis striatis, duabus interioribus angustioribus carinatis. Corolla tubulosa, sesquiuncialis, glabra, coccinea; tubo sursum ampliori incurvo; limbo brevi bilabiato, labio superiori bifido, laciniis ovatis obtusis, inferiori labio superioris longitudine, tripartito, laciniis ovatis obtusis aequalibus, margine reflexis. Stamina 4. corolla longiora. Filamenta glabra; antherae incumbentes, parallelae, lineares, arcuatae, unilocellatae, superne villis connexae. Stylus filiformis, longitudine staminum. Fructus deest. — Ab Aphelandra cristata differt bracteis angustioribus foliisque glaberrimis lucidis. An varietas?

Ad viam Felisbertiam, mense Ianuario 1817. — Ad Villam *Camamu* Provinciae Bahiensis, in silvis. *a M.*

2. Aphelandra marginata N. et M.

A. fruticosa, glabra, foliis oblongis marginatis retusis integerrimis ciliatis, spica terminali, bracteis ovato-lanceolatis calice brevioribus corollaque pubescentibus.

Descr. Fruticulus perelegans, 2 pedalis, cortice rimoso glabro albicante. Folia opposita, 1 1/2-2 pollicaria, patentia, petiolata, oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusa et subemarginata, basi acuta, integerrima, margine cartilagineo ciliato, omni reliqua superficie glaberrima et nitida, venoso-reticulata, coriacea et rigida. Petioli 1/4 - 1/2 pollices longi, compressi, supra canaliculati, glabri. Spica terminalis subsessilis, uncialis. Bracteae 3. calice duplo breviores, ovato-lanceolatae, acutae, laterales inferiori parum breviores. Calix quinquepartitus, aequalis, laciniis lineari-lanceolatis acutis pubescentibus 5-nerviis. Corolla speciosa, 1/2 uncialis, coccinea, pubescens, ringens; galea lanceolata integra; labio tripartito, laciniis linearibus, obtusis. Filamenta crassa, exserta; antherae 2 transversales, lineares, recurvae, uniloculares. Stylus staminum longitudine.

Ad *Barra das Varedas*, in silvis.

Iusticia.

* Monantherae.

1. Iusticia gonystachya N. et M.

J. (monanthera, bilabiata) spicis terminalibus quadrifariis, calicibus dentibus racheos impositis, bracteis minutis subulatis, foliis oblongo-lanceolatis in petiolum ciliatum attenuatis crenatis lineolis inspersis.

Descr. Frutex 5-pedalis, ramis dichotomis teretibus glabris, superne lineis pilosis notatis. Folia 4-5. pollices

longa, in petiolum brevem canaliculatum ciliatum attenuata, acuminata, remote crenata, glabra, utrinque lineolis parvis elevatis dense inspersa, subtus pallidiora. Spicae ex dichotomia et terminales quoque, simplices, subsessiles, glabrae, rachi quadrangulari. Flores dentibus angulorum racheos inserti, quadrifarii, approximati. Bracteae communes calice breviores, subulatae, ciliato-serrulatae; propriae oppositae, minutissimae, setaceae. Calix parvus, turbinatus, glaber, ad medium quinquefidus, laciniis subulatis. Corolla 3-4 lineas longa, alba, glabra; labio superiore bifido, inferiore tripartito, laciniis oblongis obtusis aequalibus. Tubus curvus. Stamina longitudine labii superioris, filamentis glabris, antherarum locellis linearibus parallelis basi divergentibus. Capsula lenticularis, mucronata, in pedicellum eiusdem longitudinis compressum attenuata, laevis, fusco-grisea, bilocularis; locellis dispermis, septo incompleto. Semina orbiculato-cordata, compressa, rugulosa, pallida.

Ad Viam Felisbertiam mense Iannario 1817.

Adn. Spicarum forma a plerisque suae divisionis distinguitur. Accedere videtur ad Iusticiam interruptam H. ed Kunth N. Gen. et Sp. II. p. 188, haec autem differt: foliis latioribus subtus in costa strigosis, nec glaberrimis, floribus remotis pedicellatis, nec sessilibus, labio superiore bipartito, staminibusque inclusis.

2. Iusticia humuliflora N. et M.

I. (monanthera, bilabiata,) fruticosa, spicis terminalibus simplicibus geminis imbricatis villosis, bracteis ovato-orbiculatis aristatis, foliis ovatis utrinque attenuatis ciliatis.

Descr. Caulis obsolete tetragonus vel potius anceps, inferne glaber, superne pubescens, geniculatus, flexuosus.

Folia 1 1/2 - 2 pollicaria, ovata, acuminata, basi attenuata, integerrima, laete viridia, subcoriacea, glabra, margine costaque subtus ciliata. Petioli semiunciales, marginati, sulcati, ciliati. Spicae terminales, geminae, subsessiles, rachi pubescente. Bracteae magnae, oppositae, ovato-subrotundae, acutae et brevi cuspide aristaeformi praeditae, basi contractae, integerrimae, membranaceae, venoso-reticulatae, pallidae, pubescentes margineque ciliatae. Flores sessiles; inferiores verticillati; superiores oppositi, bracteis vix longiores, albi. Bracteae propriae setaceae, ciliatae, oppositae, in verticillis involucrum constituunt. Calix quinquepartitus, setaceus, villoso-ciliatus. Corolla pubescens, bilabiata; labio superiori lineari, emarginato; inferiori tripartito, laciniis linearibus, media majori. Antherarum locelli paralleli. Capsula ovato-compressa, basi derepente angustata, pubescens, pallida, loculis dispermis.

Ad viam Felisbertiam.

Obs. 1. Dianthera ciliata R. et Pav. I. T. XIV. f. a. (I. radicans. V.) propinqua, differt caule herbaceo angulato radicante, bracteis angustioribus et staminibus diantheris; simili ratione etiam removetur I. Rohrii V., cui spica composita, folia 6-8 pollicaria, antherae equitantes tribuuntur. I. nemorosa Sw. corolla sanguinea et foliis punctatis differt; I. polystachya Lam. spicis axillaribus brevibus. Diantherae etiam sunt hae duae species.

Obs. 2. Inter monantheras, quae maxime etiam affines sunt, I. laetevirens Vahl., tetragona Vahl, spicata R. et P., tum bracteis angustioribus minusque villosis, tum maxime floribus magnis intense coloratis recedunt.

3. Iusticia spathulata N. et M.

I. (monanthera, bilabiata,) spicis axillaribus oppositis bifidis secundis, bracteis spathulatis, foliis oblongis utrinque attenuatis pubescentibus.

Descr. Caulis fruticosus, quindecim-pedalis et altior, ramis inferne teretibus, superne obsolete tetragonis sulcisque duobus alternatim per internodia oppositis notatis, nodosis, pubescenti-canis. Folia opposita, 4 ad 5. pollices longa, petiolo pollicari pubescente, patentia, laxa, oblonga, utrinque attenuata, apice tamen ipso obtusiusculo, integerrima vel obiter repanda, remotius venosa, utrinque pubescentia.

Spicae axillares oppositae, petiolo paullo longiores, bifidae, pauciflorae, secundae; altero ramulo breviori, 2-3-floro; altero longiori, e pedunculo communi continuato, 4-5-floro. Bracteae spathulatae, rotundatae, in petiolum attenuatae, ciliatae, integerrimae, pubescentes; primariae paullo maiores, calice longiores, oppositae, altera ramo infero vel pedicello brevissimo adnata, altera dorsali sterili; duae laterales in pedicello, paullo minores et praesertim in floribus superioribus angustiores, calicem parum superantes. Typus itaque solitarius bracteis tribus, altera inferiori, restituitur. Calix magnus, hirsutus, quinquepartitus, laciniis oblongo-lanceolatis mucronato-cuspidatis ciliatis venoso-reticulatis. Corolla calice duplo longior, bilabiata seu potius ringens, glabra, coccinea; galea concava integra, labio breviore, dorso basi bisulco; labio inferiori amplo convexo tripartito, laciniis oblongis acutiusculis. Color corollae pallide hyacinthinus, labio saturatius picto. Stamina galea parum breviora; filamenta crassiuscula, glabra; antherae sublunatae, bilocellatae, locellis parallelis, altero altiori, altero magis demisso basique aucto appendicula parva ovata papillaeformi obtusa

albicante bistriata, ceu locello tertio quodam inani infero, cuius suturae striis istis indicantur.

Circa viam Felisbertiam mense Ianuario. 1817.

** Diantherae.

4. Justicia carthagenensis Vahl. En. I. p. 136.

Adn. Varietatem habemus bracteis orbiculatis in petiolum contractis purpureis, interioribus lanceolato-cuneatis acutis; foliis oblongis in petiolum attenuatis.

Foliorum pagina inferior lineolis albidis elevatis adspersa. An vere distinctae sunt species I. carthagenensis et nemorosa Vahl?

Ad viam Felisbertiam Ianuario 1817.

5. Iusticia comata Vahl. Sloane Jam. I. Tab. 102. f. 2.

Ad flumen *Ilhéos* in rupibus.

Adnot. Antherarum locelli maxime remoti; inferior minor, ramulo brevissimo filamenti impositus. Capsula parva, pubescens.

6. Iusticia nitida Jacq. Am. p. 5. Sloane Jam. I. p. 37. t. 10. f. 2. vix autem Vahl. Enum. I. p. 127.

Descr. Caulis bipedalis, teres, nitidus, subtilissime pubescens, nodis tumidis carnosis. Folia lanceolata, utrinque longe attenuata, petiolata, supra minutissime papillosa (qua nota nostra accedit I. lineolatae R. et Pav.) Flores subspicati ex dichotomia, rachi simplici alternatim compressa; inferiores utrinque terni, superiores oppositi. Bracteae brevissimae, lanceolato-subulatae, subciliatae, subaequales. Calicis laciniae filiformes, acuminatae, ciliatae. Corolla alba, vix unguicularis; labio superiori lineari concavo, apice obiter bifido; inferiori trifido, laciniis lanceolatis acutis. Capsula

basi valde attenuata, laevis, castanea, nitida; semina bina, compressa, orbiculata, granulata, alba.

Ad viam Felisbertiam Mense Decembri.

7. Iusticia genuflexa N. et M.

I. (dianthera, bilabiata,) spicis terminalibus pedunculatis, calicis laciniis linearibus ciliatis, una minore, foliis ovatis cauleque repente hirsutis.

Descr. Proxima quidem Iusticiae procumbenti atque diffusae, sed satis superque diversa.

Caulis pedalis et ultra, crassitie fili emporetici, inferne teres, superne sexangularis, hirsutus, geniculatus, geniculis, crassis radicantibus, internodiis curvis; rami simplices, erecti. Folia 1 1/2 - 2 - pollicaria, in petiolum brevem decurrentia, ovata vel ovato-oblonga, in apicem obtusum attenuata, integerrima, venosa, utrinque hirsuta. Spicae in caulis apice ascendente inque ramis terminales, 1 1/2 - unciales, densi. Pedunculus communis uncialis et ultra, nudus, angulatus, villosus. Flores oppositi, inferiores gemini. Bractea generalis seu infera lanceolata, acuta, calice paullo longior; propriae duae, oppositae, lineares, acuminatae, ciliatae, calice parum longiores. Calix quinquepartitus; laciniis lineari-acuminatis ciliatis, quatuor maioribus aequalibus, quinta minima, unde calicem facile quadripartitum crederes. Corolla parva, pallide violacea, pubescens, labio superiore lineari recto integro breviori, inferiore trifido, laciniis oblongis obtusis, media longiore latioreque; tubus gracilis, calice duplo longior. Stamina labio superiori breviora; antherae parvae, locellis superpositis approximatis, inferiore basi membranacea. Capsula parva, calice vix longior, lanceolata, pallens, glabra; loculi dispermi.

Ad flumen *Ilhéos* in via Felisbertia Mense Decembri 1816.

8. Iusticia cuneifolia N. et M.

I. (dianthera, ringens,) spicis axillaribus oppositis, bracteis orbiculatis mucronatis ciliatis, foliis obovato-ellipticis basi cuneiformibus crenatis.

Descr. Accedit tum ad I. Betonicam Lin., tum maxime ad Iusticiam polystachyam Lam., quam habitu et antherae structura refert, diversa tamen flore ringente nec bilabiato et foliorum bractearumque forma.

Caulis bipedalis, flexuosus, divaricato-ramosus, dichotomus, articulatus, inferne teres et glaber, superne compressus, lineis hispidulis decurrentibus notatus; ramuli novelli scabri. Folia opposita, sessilia, 3-4 pollices longa, acutiuscula, obovata, basin versus longius attenuata, versus apicem inaequaliter crenulata, glabra, utrinque lineolis elevatis scabra, venis arcuatis.

Spicae axillares, oppositae, brevi pedunculo innixae, longitudine dimidii folii vel paullo longiores, densae, cylindricae, imbricatae. Bracteae oppositae, orbiculares, basi subcordatae, apice rotundatae vel brevi mucrone praeditae, venosae, glabrae, ciliatae. Flores solitarii, sessiles, bractea utrinque brevissima setacea ciliata, calice triplo breviore, stipati. Calix quinquepartitus, laciniis aequalibus lanceolato-acuminatis glabriusculis. Corolla parva quidem, sed calice duplo longior, ringens, glabra, alba; tubus incurvus, bracteam maiorem aequans; labium trifidum, laciniis oblongis, obtusis; galea linearis, integra. Stamina galeae longitudine. Filamenta pubescentia; loculi antherarum arcu distantes; superior maior, ovatus, muticus; inferior lanceolatus, basi aristatus, arista alba.

Ad viam Felisbertiam Decembre 1816.

9. Iusticia antirrhina N. et M.

I. (dianthera, ringens,) spicis axillaribus cymosis folio brevioribus, floribus subsecundis basi gibbis, foliis ellipticis acuminatis integerrimis glabris.

Descr. I. secundiflorae R. et P. proxima. Caulis herbaceus, 3-4-pedalis, erectus, strictus, simpliciusculus, tetragonus, glaber, superne lineis duabus hirsutis decurrentibus notatus, articulatus et supra genicula constrictus, stricturis fragilibus. Folia opposita, aequalia, erecta, elliptica, longe acuminata, in petiolum angustum decurrentia, integerrima, glabra, venosa, mollia. Cymae axillares, quinqueradiatae, bracteis duabus parvis subulatis praeditae. Pedunculus communis petiolo brevior, compressiusculus; radii alii simplices, alii divisi, geniculati, scabriusculi, spicati. Flores secundi, sessiles; bractea opposita dorsali sterili minuta ovato-lanceolata appressa minute ciliata. Bracteae propriae tres, subaequales, calice duplo breviores, ovato-subulatae, minutissime serrulato-ciliatae, infera paullo breviore atque latiore. Calix profunde quinquefidus, laciniis lanceolato-subulatis pubescentibus. Corolla albida, calice duplo longior, tres-quatuor lineas longa, ringens, tubo basi deorsum gibbo. Galea laeviter emarginata; labium trifidum, laciniis ovato-oblongis acutiusculis. Stamina galeae longitudine; antherae loculis superpositis, inferiori maiori basi subcalcarato. Stylus filiformis, staminibus longior, basi hirsutus. Germen oblongum, nectario disciformi latiori innixum.

Obs. Confer in Rob. Br. Prodr. N. Holl. Notam ad Diclipterae generis Jussievani Divisionem III. Eiusdem novi generis, cuius typum celeberrimus Brownius e longinquo mon-

stravit, hanc etiam nostram esse credimus, solis bracteis generalibus paullulum diminutis.

Ad viam Felisbertiam sub finem Decembris 1816.

1. Dicliptera brasiliensis N. et M.

D. spicis axillaribus terminalibusque dichotomis recurvatis, foliis ovatis hirsutis breviter petiolatis, corollis pubescentibus, labiis integris.

Descr. Caulis tetragonus, cortice cinereo, trichotomus, inferne glaber, superne lineis hirsutis decurrentibus. Folia distantia, pollicaria, opposita, brevissime petiolata, ovata, acuminata, integerrima, utrinque villosa, nonnulla *basi* subcordata. Spicae axillares, alternae, longitudine folii; pedunculo communi tereti villoso dichotomo recurvato, ramis secundis recurvatis, bractea subulata brevissima suffultis; altera bractea opposita paullo maiore. Flores distantes, secundi, bracteis tribus subulatis brevissimis hirsutis, media parum inferiori, quarta denique opposita appressa stipati. Calix quinquepartitus, laciniis lanceolato-linearibus acuminatis aequalibus villosis. Corolla fere uncialis, coccinea, pubescens, bilabiata, labiis integris, superiori lanceolato, inferiori oblongo obtuso. Stamina longitudine labii superioris; connectivo obliquo, loculos longius separante.

Ad viam Felisbertiam prope *Ilhéos* flumen Decembre 1816. — Habitat quoque in silvis ad *Xipotò* fluvium, ubi indigenae e tribu *Coroados* tuguria quaedam possident. *a M.*

Adn. Dicliptera scorpioides, quae proxima est, distinguenda: spicis axillaribus terminalibusque simplicibus recurvatis, foliis lanceolato-ovatis hirsutis sessilibus, corollis glabris, labiis integris.

Dicliptera congesta Humb. et Kunth N. Gen. et Spec. II. p. 193, longius distat caule hexagono, foliis basi attenuatis supra glabris, bracteis lanceolatis, corolla purpurea.

2. Dicliptera speciosa N. et M.

D. pedunculis axillaribus unifloris, bracteis exterioribus ovatis venosis, foliis ovato-oblongis subcrenatis lineolis exasperatis.

Descr. Caulis fruticosus, 6-7-pedalis, teretiusculus, flexuosus, ad genicula tumidus, purpurascens, glaber, lineis duabus oppositis hirsutis notatus. Folia remota, patentia, ovato-oblonga, acuminata, in petiolum decurrentia, margine repando-subcrenata, venosa, glabra, costa subtus scabra, et omni superficie lineolis minutis elevatis asperiuscula. Pedunculi axillares, petiolo longiores, alterni, subpubescentes. Bracteae quatuor, quarum duae exteriores maximae, ovatae, mucronatae, integerrimae, venosae, ciliatae; interiores lanceolato-acuminatae, calice longiores. Calix sessilis, quinquepartitus, laciniis lanceolatis acutis, margine villosis, aequalibus. Corolla calice quadruplo longior, ringens, coccinea, pubescens; tubo sursum ampliato; galea lanceolata, apice bifida; labio magno trilobo, lobis subaequalibus ovatis rotundatis, margine subundulatis. Stamina galea paullo longiora; antherae loculis distantibus, inferiori maiori, basi mucronato, superiori obliquo.

Ad viam Felisbertiam mense Ianuario 1817.

? 3. Dicliptera tetrandra N. et M.

D. spicis terminalibus secundis villosis, bracteis dorsalibus ovatis cuspidatis trinervibus, foliis oblongis pubescentibus, floribus bilabiatis didynamis.

Descr. Planta inter Diclipteras, Blecha et Aetheilemata Brownii vere ambigua, a Blechis differt corolla bilabiata; ab Aetheilemate calice regulari; simili etiam ratione a Lepidagathi. Reliquimus, itaque inter Diclipteras ob magnam cum D. pectinata et repente affinitatem.

Radix fasciculatim ramosa, fibrosa, fusca. Caulis 1 1/2-pedalis, lignosus erectus, inferne teres, superne subtetragonus, articulatus, hispidus, dichotomus; ramuli novelli fulvo hirsuti, pube patente. Folia 4 pollices longa, opposita, altero minore, oblonga, acuminata, in petiolum attenuata, integerrima vel obiter repanda, utrinque pubescentia.

Spicae terminales, solitariae vel ternae, 5-6- *pollices* longae, erectae, secundae, imbricatae, bracteatae. Bracteae dorsales alternatim incumbentes, steriles, ovato-subrotundae, cuspidatae, integerrimae, trinerves, hirsutae, ciliatae. Bracteae inferae his similes, at paullo minores, obovatae, cuspidatae, trinerves, etiam uniflorae, calice longiores. Bracteae laterales lineari-lanceolatae, oppositae, calice et eae longiores, ciliatae. Calix profunde quinquepartitus, laciniis lineari-subulatis aequalibus. Corolla alba, bilabiata, labio superiori integro, inferiori trilobo, lobis lateralibus paullo minoribus acutiusculis. Stamina per paria basi connata, inverse didyma, scilicet superiora breviora, inferiora longiora. Antherae staminum breviorum unilocellatae, longiorum bilocellatae, locellis superpositis. Capsula oblonga, compressiuscula, basi attenuata, pubescens, bivalvis, bilocularis, loculis dispermis; valvulis bipartibilibus; septo seminifero. Semina retinaculis dentiformibus sustensa, compressa, pallida.

Ad viam Felisbertiam Ianuario mense 1817. — In silvis ad flumen *Xipotò* *a M.*

Obs. Genus, quod novum proponimus, hoc modo describendum:

Schultzia: Calix aequalis, quinquepartitus. Corolla bilabiata vel ringens. Stamina didyma, per paria coniuncta, superiora breviora, antheris unilocellatis, inferiora longiora, antheris bilocellatis. Capsulae loculi dispermi, retinaculis interiectis.

Schultzius, egregius vir, Florae Stargardiensis autor celeberrimus, Magno Duci Megapolitano a Consiliis aulicis, rel., amicus maxime colendus, hanc sibi sumat grati nostri animi et reverentiae dignae testem.

1. Eranthemum modestum N. et M.

E. racemis axillaribus terminalibusque, floribus verticillatis, bracteis setaceis, foliis ovato-oblongis sessilibus supra hirsutis.

Descr. Planta elegantula, 1/2 - 1-pedalis. Radix fibroso-fasciculata, fibris divergentibus albidis. Caules 1 - 2 ex eadem radice, flexuoso-erecti, articulati, geniculis nodosis, ancipites, inferne simplices, nudi, glabri, superne parcius dichotomi, foliosi, carinis hirsuti. Folia bipollicaria, ovato-oblonga, acuta, basi attenuata, subsessilia, integerrima, ciliata, supra pilis longis erectis hirsuta, subtus ad costam et venas parcius pilosa. Pedunculus ex axillis, vel terminalis, 3-4 pollices longus, gracilis, pubescenti-glandulosus, inferne nudus. Flores brevissime pedicellati, inferiores terni, superiores alterni, cernui, pallide coerulei. Bracteae tres, minutae, setaceae, glandulis adspersae, pedicello breviores. Calix parvus, quinquefidus, laciniis subulatis patulis glanduloso-pubescentibus. Corolla Jasmini habitu, hypocrateriformis; tubo calice quadruplo longiore, subincurvo; limbo

subaequali quinquefido, laciniis oblongis obtusis. Stamina duo, vix tubo longiora; antherae erectae, bilocellatae, locellis subparallelis. Staminum sterilium vestigia e nervo tubi, filamento singulo adiecto, crassiori, subito desinente. Capsula oblonga, mucronata, basi attenuata, pallida; loculi dispermi; retinacula conspicua.

Ad viam Felisbertiam sub finem Decembris 1816.

? 2. Eranthemum detruncatum, N. et M.

E. spicis terminalibus trichotomis, bracteis subulatis serrulato-ciliatis, foliis ovato-oblongis in petiolum attenuatis pubescentibus, pulvillis detruncatis.

Descr. Radix ramosa, horizontalis, pallida. Caulis 5-pedalis, herbaceus, erectus, ramosus, inferne nudus, teretiusculus, cortice rimoso spongioso fusco vestitus, articulatus, superne cum ramis compresso-tetragonus; lateribus alternis convexis, alternis angustioribus planis striatis. Rami plerique alterni. Folia opposita, 4-5 pollices longa, oblonga, vel ex ovato oblonga, resime acuminata, in petiolum longum basi undulatum attenuata, integerrima vel obiter crenata, utrinque pubescentia, venis arcuatis. Pulvinus sub quovis folio maxime prominet semicylindricus, apice detruncatus, excavatus, petiolo amplior, ubi folium articulo inseritur. Spicae terminales, trichotomae, rachi compressa. Flores inferiores subverticillati, superiores oppositi, sessiles. Calix parvus, quinquefidus, laciniis subulatis subinaequalibus. Bracteae calice breviores, subulatae, serrulato-ciliatae, infera longiori. Corolla hypocrateriformis, alba, laciniis oblongis subaequalibus. Stamina tubo inclusa, quatuor, per paria basi iuncta; altero filamento sterili. Antherae oblongae, biloculares, erectae, muticae, loculis parallelis subaequalibus. Capsula basi

longe attenuata, compresso-tetragona, in medio constricta, bilocularis, dissepimento dorso valvularum adnato; loculi dispermi. Semina compressa, retinaculis uncinatis suffulta.

Adn. Haec eiusdem generis est, cuius typum Brownius (Prodr. Fl. N. Holl.) agnoscit, Ruelliam intrusam aliasque loculis dispermis insignes complectentem; sed differt ab his quoque floribus revera diandris, neque corollae infera lacinia impressa, tum etiam habitu et patria, quibus notis Ruelliae macrophyllae propius accedit.

Ad viam Felisbertiam Ianuario mense 1817.

3. Eranthemum verbenaceum N. et M

E. spica terminali simplici, floribus oppositis, bracteis ovato-subulatis, foliis oblongis in petiolum decurrentibus utrinque lineolatis glabris.

Descr. Eranthemo detruncato simile. Glabrum totum. Caulis 1-2pedalis, inferne teres, superne alternatim compressus et furcatim divisus, articulatus, geniculis parum inflatis. Folia opposita, oblonga, acuminata, in petiolum longum decurrentia, basi annulo membranaceo iuncta, integerrima, glaberrima, lineolis elevatis utrinque inspersa, subtus pallida, arcuatim venosa. Spica terminalis, semipedalis, erecta, simplex; rachi alternatim compressa, glabra. Flores oppositi, remoti, rachi appressi, omnino sessiles. Bracteae tres, calice dimidio breviores, ovato-subulatae, appressae; infera maior. Calix tubulosus, quinquefidus, laciniis subulatis. Corolla hypocrateriformis, alba; tubo calice duplo longiore, incurvo; limbo quinquefido, laciniis oblongis obtusis. Stamina duo inclusa adiectis singulo singulis sterilibus. Antherae oblongae, muticae. Capsula basi longe attenuata, mucronata, compressa, glabra, fusca, loculis dispermis.

In silvis primaevis ad viam Felisbertiam Decembre 1816. cum floribus et fructu maturo.

Bignoniaceae.

Gloxinia macrophylla N. et M.

Gl. subacaulis, foliis ovatis pubescenti-mollibus sessilibus, pedunculis flore breviroibus.

Obs. Gl. speciosae, Bot. Mag. 1937, maxime affinis, distincta tamen florum glomerulo subsessili, foliis longe maioribus et floribus minoribus.

Descr. Caulis nudus, vix unciam longus, tenuis, *foliis* terminatur tribus aut quatuor rosulatis planis terrae incumbentibus, e quorum centro flores numerosi coerulei, veluti in capitulum collecti, propullulant. Folia uncias 8 longa, 5 1/2 unc. lata, ovata, obtusa, basi petioli loco breviter cuneata atque integra, ceterum regulariter obtuse crenata, pubescentia, tenera et succulenta. Flores conferti, in pedunculis vix 1/2 unciam longis nutantes. Calix amplus, quinquefidus, laciniis triangulis acuminatis extus villosis. Corolla unciam circiter longa, faucem versus deorsum ventricosa, corollae Gl. speciosae similis, limbo brevi oblique quinquelobo. Antherae per paria cohaerentes; rudimentum filamenti quinti truncatum, breve, latum, obtusum, receptaculi glandulis simile. Capsula calici adhaerens, unilocularis, receptaculis seminum duobus oppositis, formae V latinae, parietibus adnatis, quorum crura eiusdem nominis bifida sunt, ita ut bifido cuique simplex opponatur. Semina minuta, numerosa, nigrescenti-grisea.

Circa viam Felisberti, Centurionis, Decembri 1816.

Craniolaria unibracteata N. et M. Tab IV.

Cr. caule perenni ramoso, foliis cordatis subangulatis dentatis, corollae tubo longitudine calicis unibracteati.

Syn. Holoregmia viscida. *Bot. Zeitung* 1821. *Bd.* 1. p. 300. et 330. *Brasil. Reise.* 2 *Bd.* p. 239. et 344.

Descriptio. Caulis perennis (?) 4 - 5 pedalis, ramosus, ramis crassis teretibus glabriusculis canescentibus, medullari tubo amplo intus praeditis; ramulis oppositis, pilis articulatis viscido-villosis. Folia palmam lata, opposita, distantia, subdeltoideo-cordata, acutiuscula, angulata, dentata, rugosa et subplicata, utrinque viscoso-hispida, quinque-vel septemnervia, foliis cucurbitae cuiusdam similia; petioli longi, tomentoso-hispidi. Flores e ramulorum apice in racemum simplicem longe pedunculatum dispositi, pedunculo communi crasso hispido-viscoso, proprio brevi; inferiores magis distantes, superiores approximati, omnes nutantes, bractea ad calicis basin elliptica integerrima calice multo minori praediti, pubescentia glandulosa induti, duos pollices longi. Calix, e folio ortus corollam amplectente, ovato-subrotundo trilobo nervoso, lobo medio supero longiore utrinque dente notato, tubum refert cylindrico-obconicum ore obliquo tridentatum, dente supero iterum tridentato, latere infero ad basin usque fisso. Corolla infundibuliformis, tubo longitudine calicis crasso incurvo nervoso basi dilatato, limbo brevi patente quinquelobo, lobis rotundatis, inferiori paullo maiori. Color corollae pallide sulphureus, fundo punctis purpureis picto. Stamina quatuor, didyma; filamenta basi corollae inserta, validiuscula, teretia, glabra, supra basin arcuata, dein ascendentia, corolla parum breviora; antherae magnae, reniformes, muticae, incumbentes, filamento tamen parallelae, tuberculosae, biloculares. Rudimentum filamenti quinti inter par superius situm, subulatum, in-

curvum, breve, nudum. Pistillum: germen ovatum, nectario magno discoideo duplo latiori superne marginato impositum, glabrum, utrinque sutura manifesta notatum, quae, altero latere inflexa, angulum intrantem format, biloculare, dissepimento, ab axi soluto, utroque margine in receptaculum seminum tumente; stigma lanceolatum, membranaceo-compressum, glabriusculum, bilabiatum, laciniis acute bifidis, superiori breviori. Fructum maturum non vidi.

Circa *Cahueram* et ad *Rio das Contas*, fluvium.

Adnot. 1. Craniolaria annua a nostra ita distinguenda est:

Cr. (annua) caule annuo ramoso, foliis cordatis palmatisectis dentatis, corollae tubo calice bibracteato longiori.

Adnot. 2. Ob germinis structuram alienam et corollam fere regularem proprium genus olim duximus hanc plantam, quod nomine Holoregmiae, (a calice toto fisso,) loco supra citato appellatum est. Verum cum tantam cum Craniolaria annua huic esse similitudinem perpenderemus, placuit rursus utramque coniungere, donec cuiusmodi fructu gaudeat, compertum sit.

Explicatio Tabulae IV.

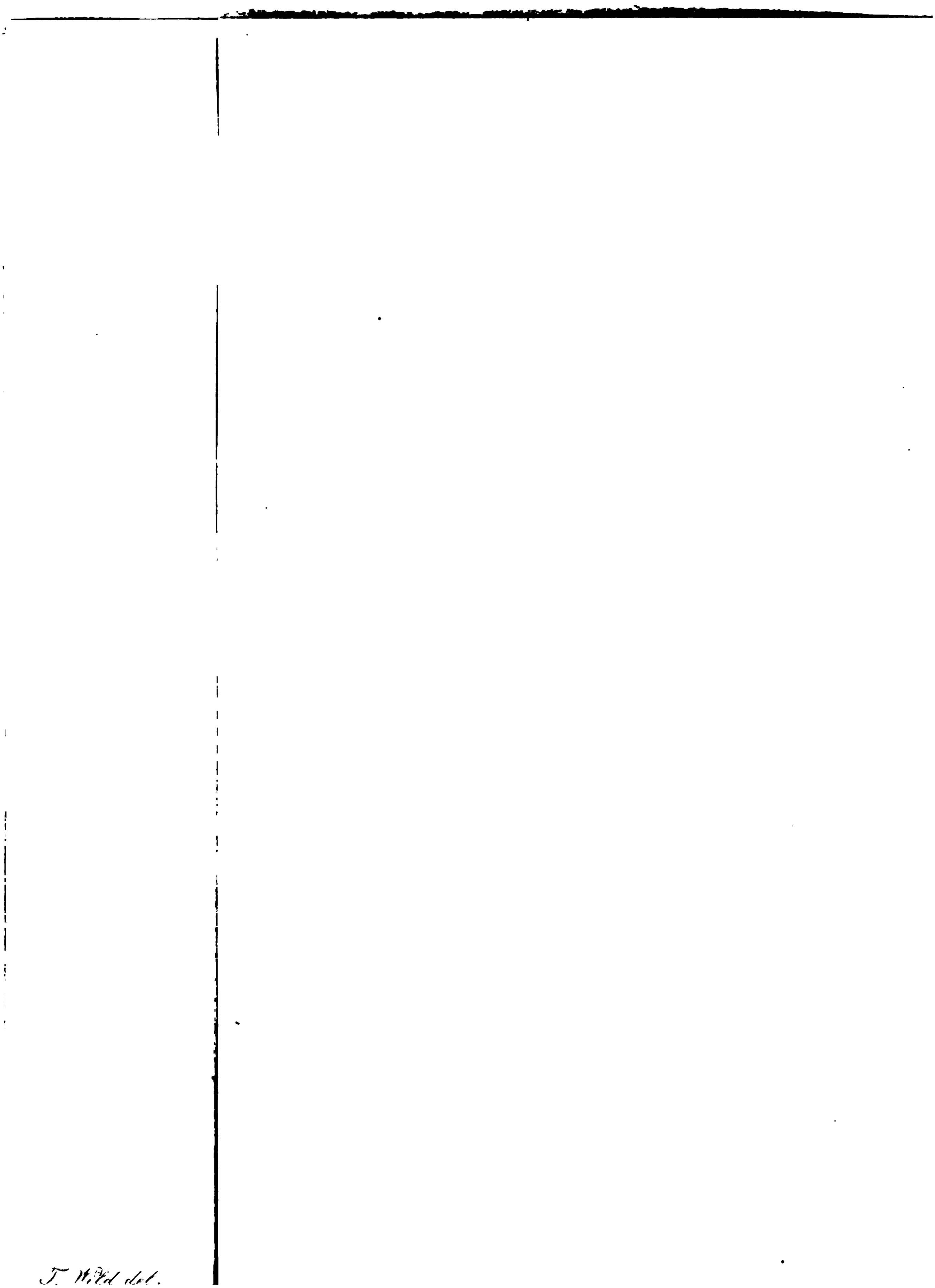
A. Craniolariae unibracteatae ramus magnitudine naturali.
a. Calix explanatus absque corolla, magnitudine naturali.
b. Corolla, ad longitudinem dissecta, magnitudine naturali.
c. Pistillum cum nectario hypogyno naturali magnitudine.

Sesamum indicum Lin.

Obs. Caulis erectus, scaber. Folia longe petiolata, utrinque pubescentia, subtus glauca. Corollae albae laciniae quatuor superiores obtusae. Rudimentum filamenti quinti deest.

Congruit cum figura apud Rumphium, Amb. V. tab. 76. f. 1, si excipias flores, quorum laciniae in nostra magis obtusae sunt. ⊙

Ad viam Felisbertiam in viis.



T. Wild del.

Viticeae.

Stachytarpheta quadrangula N. et. M.

St. caule fruticoso, foliis ovatis acutis crenato-serratis subtus scabris, spicis laxis, bracteis subulatis calice brevioribus, caule acute quadrangulo.

Adnot. Similis Stachytarphetae prismaticae, a qua hisce praesertim notis differt: 1. caule (glabro) quadrangulo, angulis acute prominulis scabris, a foliis decurrentibus; 2. foliis brevioribus ovatis acutis, basi abrupte in petiolum brevissimum decurrentibus, (nec longum in petiolum attenuatis,) minute obtuseque serratis, supra rugulosis glabris, subtus venoso-reticulatis, ad venas scabris; 3. calicibus bracteisque duplo longioribus; 4 floribus saturate coeruleis.

St. caianensis differt: foliis obtusis, bracteis calice longioribus, caule tereti.

Obs. Similem ex h. b. Würceburgensi nomine St. nov. sp. accepi anno 1815.

Ad *Tamburil* et *Valos* in *Campis*.

2. Stachytarpheta hispida N. et M.

St. hispidissima, caule fruticoso, foliis ovatis basi cuneiformibus antrorsum obtuse serratis, bracteis lanceolatis longitudine calicis.

Obs. St. dichotoma R. et Pav. proxime huic accedit, diversa tamen hirsutie parciori, foliis acutius serratis et spicis laxioribus.

Descr. Frutex tri-quadripedalis, ramis irregulariter dichotomis, totus setis rigidis nitidis patentibus dense obsitus. Folia circiter sesquipollicaria, e basi longa cuneata integer-

rima, ovata, acuta, utrinque dentibus 6 - 8 aequalibus obtuse cuspidatis, setosa, venis simplicibus. Spica longitudinis 1/2 spithamae, satis crassa, sessilis, densa. Calices modice immersi. Bracteae lanceolatae, laxae, valde setosae. Corolla pulchre coerulea, pro generis indole magna, fauce villosa. Nuculae fuscae, calice ventricoso, unilateraliter sese findente, quadridentato tectae.

Circa *Barra da Vareda* in *Campis*.

Adn. Hanc non vidi, sed plures affines. *a. M.*

3. Stachytarpheta trispicata N. et M.

St. caule fruticoso, foliis oblongis utrinque acutis medio ambitu crenato-serratis glabris, subtus venoso-reticulatis ad venas scabriusculis, spicis ternis, bracteis calice brevioribus.

Descr. Similis St. crassifoliae Schrad. (*Goett. gel. Anz.* 1821. 72. p. 709.), sed foliorum forma et spicis ternis satis diversa.

Frutex 6-pedalis, cortice pallido glabro, inferne teres, ramulis alternatim compressis.

Folia pollicaria et 2-pollicaria, oblonga, in petiolum longum attenuata, acuta, basi apiceque integerrima, medio autem ambitu crenato-serrata, rigidiuscula, glabra, subtus ad venas primarias marginesque scabra. Spicae terminales, ternae, 1-2 pollices longae, brevissime pedunculatae, subcylindricae, densae. Bracteae lanceolato-subulatae, carinatae, margine medio pectinato-ciliatae, calice breviores. Calix prismaticus, glaber, ad medium quadrifidus, laciniis lanceolatis obtusis. Corolla calice duplo longior, glabra, coerulea, tubo curvo sursum ampliato, limbo obtuse quinquelobo. Utriculi duo, lanceolati, pallidi.

Prope *Tamburil* et *Valos*.

Zapania Echinus N. et M. Tab. V.

Z. caule procumbente foliisque ovatis dentatis hirsutissimis, spicis globosis, calicibus multisetoris, setis inaequalibus, bracteis setaceis, pedunculis bispinosis.

Descr. Setis, seu dentibus, decem-quatuordecim calicis alternis brevioribus rigidis perinsignis redditur haec species, immo fortasse genus proprium.

Caulis pedalis, tetragonus, setis longis patentibus. Folia opposita, petiolis compressis villosis paullò brevioribus suffulta, ovata, acuta, grosse et inaequaliter argute dentata, hirsuta. Pedunculi, foliis, ex quorum axillis solitarii et alterni oriuntur, duplo longiores, angulosi, hirsuti, apicem versus spinis duabus suboppositis reflexis subulatis, in vetustioribus abbreviatis, armati, capitulum sustentant squarroso-setosum nucis Avellanae magnitudine. Calicini dentes rigidissimi, subulati, flavi, apice purpurascentes et setis articulatis barbati; similes in thalamo inter flores positae sunt bracteolae setosae, margine denticulatae. Corolla coerulea, bilabiata, labio superiore tripartito, inferiore bilobo, lobis omnibus obtusis apice barbatis; tubus calicinis dentibus vix longior, extus pubescens. Genitalia tubum corollae parum superantia. Filamenta brevia, hirsuta; antherarum loculi superpositi. Germen cordatum, a latere superiori nectario oblongo ipsum supereminente fultum. Fructus: utriculus obovatus, subcompressus, obtusus, unilocularis. Semina duo, arcte contigua, basifixa.

Tamburili et Valo.

Adn. Z. scaberrima Juss. num huius sit loci, ex brevi eius descriptione cognosci non potest.

Explicatio Tabulae V.

A. Zapania Echinus naturali magnitudine.
- *a.* Flos magnitudine naturali.
- *b.* Calix, aucta magnitudine.
- *c.* Corolla, dissecta et aucta.
- *d.* Fructus, calice indutus, magnitudine naturali.
- *e.* Calix, transversim dissectus cum utriculo, magnitudine aucta.
- *f.* Utriculus magnitudine naturali.
- *g.* Idem, transversim dissectus et auctus.
- *h.* Utriculus, ad longitudinem dissectus, semine integro, aucta magnitudine.

Petraea racemosa N. et M.

P. volubilis, foliis oblongis brevissime cuspidatis integerrimis glabris, racemis oppositis verticillatisve.

Syn. Petraea racemosa. *Bot. Zeitung* 1821. 1. *Bd.* p. 300 et 330.

Descriptio. Caulis fruticosus ramique squarrosi, foliorum emortuorum callis nodulosi, papillis sparsis exasperati, glabri, cinerei, circa nodos setosi; ramuli quoque novelli subangulati strigosi sunt. Folia 2 - 3 pollices longa, opposita, elliptica, in petiolum decurrentia, inferiora obtusa cum mucrone, superiora acute et subtiliter cuspidata, omnia integerrima, membranacea, exsucca, glabra, sola costa subtus setulis aliquot fragilibus, a petiolo brevi in eam transeuntibus hispidula. Superficies superior nitida, inferior pallet cum nitore pingui. Pedunculi pede dimidio saepe longiores, oppositi vel verticillato-quaterni pluresque, axillares, ascendentes, angulati, setulis brevibus inspersi, racemum subsecundum ferunt. Bracteae squamiformes, minutissimae. Pedicelli 4 - 5 lineas longi, subsetosi, ascendentes. Calicis exterioris laciniae oblongae, obtusae, venoso-reticulatae, una cum tubo coeruleae; interioris



Zapania Echinus N. et M.

T. Wild del.

W. Engels sculp.

laciniae brevissimae, triangulares, obtusae, subtiliter ciliatae, cum exterioribus alternantes. Corolla calice exteriori brevior, tubo cylindrico pubescente, laciniis orbicularis faucem versus velutinis. Antherae extrorsum dehiscentes. Rudimentum filamenti quinti, laciniarum superiorum sinum spectans, breve, subulatum. Nectarium hypogynum, annulare, plicatum. Stylus staminibus brevior.

Ad ripas fluvii, *Rio grande de Belmonte* incolarum lingua appellati, e longinquo oculos allicit peregrinantium, florum coeruleorum copia superbiens.

Adnot. A Petraea volubili differt foliorum forma floribusque racemosis,

a Petraea arborea et rugosa H. et K. praeter haec etiam caule volubili,

a Petraea denticulata Schrad. (*Goett. gel. Anz.* 1821. 72. p. 712) foliis integerrimis glabris oblongis, nec basi cordatis.

Casselia N. et M.

Cl. Linneana Didynamia Angiospermia. Locus ante Alectram. Familia naturalis Viticearum; locus prope a Priva genere, cui proxima.

Character essentialis.

Capsula bilocularis, bivalvis, disperma, receptaculo seminum duplici septiformi, altero margine libero. Corolla infundibuliformis, limbo quinquefido subaequali.

Character naturalis.

Calix inferus, tubulosus, sursum dilatatus, quinquefidus, laciniis ovato-lanceolatis acutis.

Corolla (calice longior) infundibuliformis, tubo cylindrico curvo, limbo dilatato quinquefido, laciniis ovatis obtusis, duabus superioribus minoribus. Faux nuda; tubus intus et inferne pubescens. Stamina 4, didyma, in tubo floris recon-

dita; filamenta brevissima; antherae liberae, ovatae, loculis parallelis inaequalibus.

Pistillum: germen superum, ovatum, basi annulo nectarifero cinctum, compressiusculum, sutura hinc notatum, bievulatum, ovulis receptaculo septiformi bilamellato, a sutura per mediam germinis latitudinem protenso, utrinque adhaerentibus; stylus filiformis; stigma capitatum, altero latere concavum, obtusum.

Fructus: Capsula pyriformis, reticulata, apice retusa, bivalvis, bipartibilis, calice persistente nervoso-striato velata neque eidem accreta, specie bilocularis, septo integro bilamellato, lamellis distantibus. Septi autem loco est receptaculum seminum, quod ex altera sutura pericarpii binis ad exortum lamellis distantibus et loculamentum spurium medianum constituentibus provectum, opposito capsulae parieti non cohaeret. Superficies interior lamellarum granulosa est et concaviuscula, exterior autem, seu quae loculamentum sui lateris spectat, laevis et convexiuscula. Podospermium, a vertice capsulae ad basin descendens, margini libero receptaculi adhaeret capsulaeque parietem cum receptaculo seminum seu septo connectit, spongiosum, griseum. Semen in singulo loculamento singulum, totum loculamentum replens, obovatum, basi acutum, septum versus concaviusculum, extrorsum convexum, reticulatum. Testa membranacea, grisea, mollis. Albumen nullum, vel tenuissimum. Embryo rectus, erectus, radicula brevi acuta infera, cotyledonibus suborbiculatis planis parallelis.

Adn. Patet ex his, quibus notis, iisque gravissimis quidem, differat fructus structura ab ea, quam in Priva genere deprehendimus; neque ulli alii congenerum, quod sciam, accedit.

Nomen. Diximus in memoriam Francisci Petri Cassel, Scientt. mathemat. et physic. in Acad. Gandavensi Professoris,

Acad. Caes., dum in vivis esset, LAURENBERGII carissimi, amici suavissimi, cuius de re herbaria merita, omni laude superiora, nulla unquam delebit dies. Natus d. III. Nov. A. MDCCLXXXIV, obiit, eheu praemature! d. VIII. Iun. A. MDCCCXXI, post elaboratam Morphonomiam illam botanicam, stupendi acuminis librum, sed parvae molis. Alia autem sunt, neque minus praeclara, huius Viri opera, quae prius edidit: 1) *Versuch über die natürlichen Familien der Pflanzen mit Rücksicht auf ihre Heilkraft. Köln* 1810. 8.— 2.) *Lehrbuch der natürlichen Pflanzenordnung, Frankf. a. M.* 1817. 8. — 3) De utilitate studii scientiarum physicarum Oratio, habita Gandae IV. Octobris MDCCCXIX cum magistratum academicum deponeret. Gandavi 1819. 4.

1 Casselia serrata N. et M. — Tab. VI. A.

C. caule ramoso, foliis oblongo-ellipticis grosse serratis.

Descr. Fruticulus erectus, pedalis, ramosus, patulus. Radix perpendicularis, fusiformis, bifida, parum fibrosa. Caulis subteres, cortice albido glabro indutus; rami geniculati, tetragoni, apice praesertim, ibidemque pubescenti-strigosi. Folia approximata, opposita, ovato-elliptica, plus minus acuta, basi in petiolum brevem canaliculatum strigoso-pubescentem cuneatim attenuata et integerrima, reliquo ambitu grosse dentato-serrata, apice iterum integro, glabra, costa autem subtus margineque scabris, venosa, membranacea, nitida, unciam ad 1 1/4 unc. longa. Racemi axillares, oppositi, erecti, folio breviores, 3-5-flori; pedunculo communi tenui scabro. Flores remotiusculi, nutantes, pedicellis vix linea longioribus, bractea subulata decidua suffultis. Flores magnitudine Myosotidis, albidi, fauce purpureo-variegati, teneri. Fructus pisi magnitudine, exacte turbinatus, subcompressus, reticulatus, calice vestitus, pendulus.

Circa viam Felisberti, Centurionis, sub finem Decembris 1816 floribus fructuque maturo onustam reperimus.

Adv. Casseliam hanc me in itinere vidisse non recordor. *a. M.*

2. Casselia integrifolia N. et M. — Tab. VI. B.

C. caule subsimplici, foliis oblongo-lanceolatis integerrimis.

Descr. A praecedente, cui simillima, differt: radice irregulariter nodosa, attamen lignescente, caule superne, ob angulos truncatos, suboctangulari humiliore simplicissimo rariusve ramoso, basi plerumque aphyllo, foliis, summis praesertim, longioribus (4 1/2 - 6 pollices longis, 1 - 1 1/4 pollices latis) integerrimis margine laeviusculis tenuioribus, petiolis etiam longioribus innixis, bracteis linearibus persistentibus, corollis paullo maioribus, laciniis latioribus, filamentis apice incrassatis incurvis antherarumque loculis deorsum divergentibus reflexis, stigmate incrassato oblique truncato, capsula minore. — Pedunculi inferiores abortientes persaepe unci in modum recurvi florumque rudimentis dentati, ut breves cirrhi e foliorum axillis egrediuntur.

In silvis densis Brasiliae.

Explicatio Tabulae VI.

A. Casselia serrata magnitudine naturali.

a,a,a. Flos, magnitudine naturali et aucta.
b. Calix, dissectus et magnitudine auctus.
c. Corolla dissecta, aucta magnitudine.
d. Fructus situ et magnitudine naturali.
e,e,e. Idem, magnitudine naturali et aucta.
f,f,f. Pars altera fructus, dissepimenti lamella clausa, magnitudine naturali et aucta.
g. Eadem pars fructus, transversim dissecti.
h. Semen, a facie conspectum, magnitudine aucta.
i. Fructus immaturus, transversim dissectus et auctus.
k. Germen, transversim dissectum, aucta magnitudine.

B. Casselia integrifolia magnitudine naturali.

a,a,a. Flos integer et calix, seorsim delineatus, magnitudine naturali.
b, b. Flos, dissectus et auctus, porro autem pistillum, seorsim exhibitum et auctum.
c. Stamen, aucta magnitudine.
d. Fructus, magnitudine aucta.

Labiatae.

Salvia splendens Sellow.

S. calicibus campanulatis trilobis coloratis, verticillis sexfloris subnudis, foliis deltoidibus cuspidatis serratis.

Syn. Salvia splendens Sell. *Bras. Reis.* Vol. I. p. 46. Vol. II. p. 335.

Adnot. Salviae Reglae Cav. propius accedit, differt autem verticillorum ratione, foliis caulibusque fere glabris, pilis denique roseis articulatisque pedunculos et calicum bases vestientibus.

Caulis herbaceus, perennis, 1-2 pedes altus. Folia deltoidea, longe cuspidata, pilis insperguntur brevibus incanis. Racemus terminalis, elongatus, nudus, verticillis sexfloris, pedunculis ternis oppositis. Pedunculus communis pilis glandulosis longis rutilis indutus. Flores longius pedicellati, nutantes, bracteis brevibus fugacibus suffulti. Calix amplus, campanulatus, roseus, basi nervisque novem intrantibus rubro lanatus, trifidus, laciniis ovatis acuminatis subaequalibus.

In silvis et arbustis ad *Cabo frio.*

Scutellaria Felisberti N. et M.

Sc. foliis petiolatis cordato-ovatis dentatis supra pilosis subtus pubescentibus, racemis terminalibus trichotomis foliosis, corollae labio emarginato, caule erecto.

Obs. Distincta a Scutellaria purpurascente Sw. caule erecto pubescente inferne subtereti, foliorum pube et racemis basi foliosis.

Descr. Herbacea, perennis. E radice, fibris grossis fasciculata, caules eriguntur plures spithamaei, inferne subteretes et defoliati, superne foliis aliquot oppositis longe petiolatis vestiti et distincte tetragoni, undique tenere pubescentes, qualis et infera foliorum superficies una cum petiolo subsulcato. Folia sesouncialia, obiter cordata, obtusa, margine sinuato-

dentata, dentibus obtusis, supra pilis rigidis sparsis obsita. Rami tres racemosi caulem terminant, ipsi dichotomi vel et trichotomi, basi foliis ovatis petiolatis instructi; folia hisce similia, minora quidem et integerrima, etiam in ramorum florigerorum basi oriuntur, in bracteas lanceolatas abeuntia. Flores oppositi, solitarii, breviter pedunculati, omnibus inflorescentiae partibus pubescentibus. Corolla calice triplo longior, labio superiore fornicato dilute coeruleo, lacinulis lateralibus rotundatis, inferiore labio emarginato intense coeruleo, palato albo.

Circa viam Felisbertiam mense Decembri 1816.

Adn. Scutellariae purpurascentis accuratior iamiam erit circumscriptio:

Sc. foliis petiolatis cordato-ovatis dentatis glabris, racemis rudis terminalibus, corollae labio utrinque trifido, caule procumbente.

Asperifoliae.

Varronia (Cordia) macrocephala Desvaux. Humb. et K. N. G. et Sp. III. p. 61.

Obs. Folia in nostra ovato-oblonga, acuminata, subsessilia, basi subobliqua, crenato-serrata, utrinque tuberculis pallidis aspera et setis erectis, in pagina inferiore longioribus, hispida; venae primariae arcuatae, integrae, rete interiecto tenuiori. Capitulum magnitudine nucis iuglandis, densissimum, globosum, pedunculatum, pilis fusco-ferrugineis hispidissimum. Calices tubulosi, compressi, basi attenuati; limbo 4-5 dentato, dentibus brevibus setaceis hispidissimis. Corolla magna, infundibuliformis, alba; limbo inaequali quadrifido, lacinia supera maiore. Bacca quadrilocularis.

Ad viam Felisberti, Centurionis, sub finem Decembris 1816. Anne species distincta?

Solaneae.

Cestrum pauciflorum N. et M.

C. filamentis edentulis, foliis oblongo-lanceolatis acutis subtus pubescentibus, floribus axillaribus solitariis sessilibus.

Descr. Floribus in axillis solitarie sessilibus inter plerasque species cognatas satis est insignis.

Rami tenues, teretes, laxi, grisei, iuniores muricibus setaceis scabri, adulti glabri. Folia alterna, 3-4 uncialia, oblongo-lanceolata, acuminata, subundulata, subtus pubescentia, laxa. Petiolus marginatus, scabriusculus, 4-5 lineas longus. Flores solitarii, axillares, sessiles, cum bracteola subulata laterali. Calicis corollaeque laciniae angustae, lineari-lanceolatae, carinatae. Corolla 4-5 lineas circiter longa, flavescens. Bacca bilocularis, tetrasperma.

Ad flumen *Ilhéos* Decembri.

Obs. Cestrum mariquitense H. et K. N. Gen. et Sp p. 45. differt: foliis minoribus totis glabris et laciniis, tam calicis quam corollae, latioribus ovatis.

Convolvuleae.

Dufourea heterantha N. et M.

D. villosa, sarmentosa, foliis cordato-ovatis acutis subangulatis, pedunculis axillaribus trifloris folio sublongioribus, calicis laciniis tribus exterioribus maioribus viridibus, stylo indiviso.

Descr. Caulis herbaceus, plures pedes longus, gracilis, suberectus, virgatus, teres, striatus, villosus. Folia pollicem 1/2 - 3/4 longa, breviter petiolata, ovato-oblonga, acuminata, basi inaequaliter cordata, margine subanguloso-repanda, subtus mollissime villosa et canescentia. Pedunculus tenuis, folia inferiora longitudine aequans, superioribus longior, villosus, triflorus cum quarti floris rudimento; bractea decidua,

setacea, inter pedicellos posita. Calix ratione corollae magnus, qualis in Lycopseos speciebus quibusdam, foliolis tribus externis cordatis acutis villosis, interiora duo parva sublinearia recondentibus. Corolla coerulea, brevis, limbo subintegro. Stamina haud exserta, inaequalia, alba, tenera. Stigma bilobum, lobis patentibus.* Capsula bilocularis, tetrasperma.

Circa *Barra da Vareda*.

Adnot. 1. Cum speciebus, a Clariss. Humboldtio et Kunthio (Nov. Gen. et Sp. III. p. 89) descriptis, omnibus notis generalioribus ita convenit planta nostra, ut neque tertii folioli calicis auctam molem, neque stylum integrum, stigmatibus tantum duobus coronatum, tanti existimemus, quo possit ab isto genere tute removeri, vel Ipomoeis accenseri, reliquo habitu suo maximopere aberrantibus.

Adnot. 2. Nomen Dufourea, Lichenum generi pridem impositum a b. Achario, ne quid temere immutasse videremur, retinuimus quidem, nostra tamen sententia fert, Dufoueream proprium esse genus Lichenum, quo sequitur, ut isti Convolvulearum gregi aliud novum nomen conciliare studeamus; sit itaque suo tempore isti nomen Dethardingia, Virum commendans, de Flora Rostochiensi optime meritum.

Adnot. 3. Ipomoea Weinmanni R. et Sch. S. V. Vol. IV. p. 243, nonne eiusdem generis et proxima nostrae D. heteranthae?

1. Evolvulus villosus R. et Pav. III. Tab. 253. f. 6.

Adn. Caulis ramosus. Folia inferiora ovato-elliptica, superiora elliptica, floralia summa minuta; hinc pedunculi inferiores longitudine folii, summi folium suum longe superantes. Calices ciliati. Fructus reflexi.

Circa *Tamburil* et *Valos* inter frutices.

Adnot.* Inter 30 Evolvulos, villosum, quod sane vix crederes, non habeo. *a M.*

2. Evolvulus capitatus N. et M.

E. erectus, hirsutus, foliis lanceolatis, floribus capitatis terminalibus.

Descr. Herbaceus, erectus, ramosus, pedem fere altus, omni ex parte pilis erectis longis albidis cano-micans.

Folia sessilia, lanceolata, acuta, subtus incana, unciam 1/2 circiter longa. Flores in capitulis parvis villosis, ramos terminantibus, bracteis 5-6 ovato-ellipticis involucrati, singuli ad basin bractea paleacea lanceolata coniuncti, conferti, numerosi. Calix profunde 5-partitus, villosus, laciniis e lanceolata basi subulatis, inaequalibus. Corolla rubicunda, subinfundibuliformis, calice duplo longior, tubo satis longo tenuique, limbo ampliato quinquangulo plicato, extus villoso. Stigma profunde partitum.

Circa *Barra da Vareda* in Campis. — In silvis non occurrebat.

3. Evolvulus glomeratus N. et M.

E. procumbens, villosus, foliis oblongis basi attenuatis, capitulis axillaribus terminalibusque foliosis.

Adn. Evolvulo nostro capitato similis, iam primo obtutu capitulis crebris foliosis et caule prostrato distinguitur.

Descr. Caulis fruticosus, basi ramosus; ramis subsimplicibus 1-1 1/2 pedalibus procumbentibus teretibus villosis, villis patentibus. Folia alterna, 6-9 lineas longa, basi angustiora, brevissime petiolata; inferiora obtusa, superiora acutiuscula; omnia patentia, villosa. Florum capitula subglobosa, densa, axillaria, sessilia, terminalia maiora, foliis parvis oblongo-lanceolatis vel lanceolatis (summis linearibus) acutiusculis villosis squarrosis interstincta. Flores omnino sessiles. Calices quinquepartiti, albo-villosi, laciniis lanceolatis acuminatis. Corolla subinfundibuliformis, coerulea, tubo gracili, limbo quinquelobo dilatato. Styli profunde bifidi, staminibus longiores.

Circa *Tamburil* et *Valos* inter frutices. — In Campis ad

Fluvium Sti. Francisci prope *Malhada* in Provincia Minarum, — et prope *Ioageiro* in Provincia Bahiensi. Uterque differt ab istis exemplis, circa *Tamburil* lectis, foliis basi minus cuneatis, minus fasciculatis (iunioribus), spicis rarissime lateralibus et plurimis terminalibus. Flores pallide coerulei. Genitalia alba. *a M.*

Gentianeae.

Lysianthus purpurascens Aubl.

Adn. Amarus est, purgans. Caulis 2-3 pedalis, fistulosus. Panicula trichotoma, pedunculis longis saepe secundis trifloris; flores inferiores gemini vel et solitarii.

Magnitudine exempla nostra a L. purpurascente aliquanto distare videntur, quippe quem pedalem modo esse tradant.

In silvis primaevis ad flumen *Ilhéos.*

Observ. Hunc verum Lisianthum purpurascentem Aubletii, (Guian. I. p. 201. t. 79. Roem. et Sch. S. Veg IV. p. 194), illum Humboldtianum autem, (Nov. Gen. et Sp. III. p. 141.), cui spicam terminalem tribuunt celeberrimi autores, diversum esse a nostro credimus, neque ipsi repugnabunt, cum non dubitare de suo non possent. (l. c. p. 142.)

Villarsia lacunosa Vent. — V. aquatica Roem. et Schult. S. Veg. IV. p. 180. Menyanthes aquatica Gm.

In fossis ad viam Felisbertiam.

Spigelia anthelmia Lin. Am. Ac. V. p. 135. Tab. 4. Arapabaca Marcgr. p. 34.

Var. β. Caule 2-pedali bifido, ramis pari foliorum et apice di-tetraphyllis, spicis copiosis.

Ad flumen *Ilhéos* iuxta viam Felisbertiam Decembre 1816.

Apocyneae.

Tabernaemontana cestroides N. et M.

T. foliis ovato-ellipticis obtuse acuminulatis subtus punctis impressis, cymis e dichotomia subsessilibus.

Descr. Arbuscula 6-pedalis, ramis rectis dichotomis ad genicula ramulisque compressis, cortice nigricante albo-punctato glabro. Rami, ut in Visco, nodis inserti, erecti. Folia opposita, 1 1/2-2 uncialia, petiolo 3 lineari, ovato-elliptica, vel alia ovata, basi acuta, apice in brevem cuspidem obtusam producta vel etiam rotundata, integerrima, glabra, coriacea, subtus pallidiora, venosa; venis margine arcu iunctis, axillis venularum impresis. Flores e dichotomia cymoso-glomerati, numerosi. Pedunculus communis brevissimus, vix lineam longus, bi-trifidus, ramis brevissimis incrassatis, apice cicatricibus pedicellorum delapsorum bracteolisque minutis squamiformibus exasperatis. Pedicelli 4-5 lineares, nudi, glabri. Calix 5-fidus, laciniis brevissimis ovatis obtusis. Corolla albida, tubo 3 lineas longo angulato glabro, superne parum inflato; limbi laciniae lanceolato-attenuatae, obliquae; denticuli quinque minuti in fauce. Nectarium: squamae 5 erectae, truncatae, discretae. Antherae infra faucem sessiles, erectae, sagittatae, apice subaristatae, stigmati agglutinatae. Germen duplex, strigosum. Stylus filiformis; stigma integrum, incrassatum et apice truncato-subulatum.

Animadv. 1. T. coriacea Link differt. cymae pedunculo 1 1/2 pollicari, flore unciali. — T. flavescens

R. et Sch. S. Veg. Vol. IV. p. 789 haud procul ab ista abesse videtur.

Animadv. 2. Anne haec nostra species cum reliquis Brasiliensibus, a Cel. Linkio descriptis, proprium genus censenda? Caulis furcatus, flores e dichotomia prodeuntes, neque vero ex axillis foliorum, stipulae deficientes, stigma integrum! neque bifidum, quae notae his cunctis communes sunt, sententiam fortiter tuentur.

Ad flumen *Ilhéos* et in viis urbis St. Petri d'Alcantara sub finem Decembris 1816.

Hancornia speciosa Gomez. *)

H. caule arborescente, foliis coriaceis ellipticis obtuse cuspidatis, pedunculis terminalibus subtrifloris.

---

*) Character naturalis:

Cal. 5-partitus, minimus, laciniis concavis erectis obtusiusculis, persistens.

Cor. 1-petala, hypocrateriformis; tubus pollicaris, inferne cylindricus, superne ventricosior, intus pilosus; limbus patentissimus, 5-partitus, laciniis ovatis-acutis tubo ter brevioribus.

Stam. Fil: 5. linearia, brevissima, pilosa, tubo corollino intra ventrem inserta. Antherae oblongae, acutiusculae, conniventes, in tubi ventre reconditae.

Germen subrotundum, superum; stylus erectus, filiformis; stigma bifidum, cylindro medio coarctato insidens.

Bacca subrotunda, (saepius 1—2 unc diamet.) apice mammillata, 1-locularis, polysperma, (sem. 6 — 18.) Semina ovata, depressiuscula, ab altera facie macula flava, qua pulpae maxime adhaerent. Tegumentum membranaceum, rufum. Albumen album, durum. Embryo erectus, dicotyledoneus, centralis; cotyledones subovatae; radicula brevissima, in basi albuminis recondita.

Affinis est Ambelaniis et Pàcuriis Aub., nec non Vaheis Lam.; ab illis tamen differt, quippe quae nec corollis omnino contortis, nec stigmate ovato-capitato orbiculoque insidente, nec bacca pyriformi, nec capsula etc. gaudeant, ab his vero, quarum descriptionem adhuc non tradidit Lamarckius, et characteres essentiale generum praetermisit in Conspectu

Syn. Hancornia speciosa Gomez. Act. Acad. Olisip. 1812. p. 51. c. ic. — Mangaiba Piso Med. Bras. p. 76. — Mangabiba et Mangaiba Brasiliensibus Marcgr. Bras. p. 122. (icon satis bona, descriptio elegantissima!) — Mangaba Pharmac. Tubalens. p. 250.

Descr. Arbor altitudine cerasi, ramis teretiusculis articulatis superne subancipitibus glabris, cortice ruguloso cinereo lactescente indutis.

Folia opposita, sesquipollicaria, patentia, petiolata, elliptica, in apicem obtusum producta, basi acuta, sursum paullo latiora, integerrima, glabra, rigida, coriacea, transversis venis striata, subtus pallidiora. Pedunculus terminalis, duas lineas longus, 3 - 4 florus, floribus subumbellatis, pedicellis lineam longis angulatis. Calicis laciniae ovatae, ciliatae. Corolla circiter pollicaris, tubo gracili; limbo diametri floris Jasmini officinalis, laciniis oblongis obliquis tubo triplo brevioribus.

Generum, differt etiam, quantum per iconem t. 167. divinare licet, siquidem his corollarum tubus ad basin amplior, limbus contortus, germen sulcatum et torosum etc.

Baccae maturae flavescentes et, qua soli obversae fuerunt, flavae ruброque maculatae, odore non ingrato atque sapore dulci subamaro et nonnihil adstringente, caeterum gratissimo; esculentae igitur sunt et licet abunde manducentur, innocuae, ut tradunt Piso Marcgraviusque, mea suffragante etiam aliquantula experientia. Animadvertere oportet, hos fructus nunquam maturescere in arbore; cum decidunt in terram, aut ab arbore decerpuntur, duri sunt et lacte turgent viscoso; elapsis tamen aliquot diebus adeo molles evadunt, ut in ore fere liquescant. Dum adhuc duri sunt, saccharo condiuntur, ut secundis mensis apponantur; istiusmodi etiam in Europam mittuntur. Lac viscosum, quod tam e caesis baccis immaturis, quam e sauciato arboris cortice manat, cogitur in gummi elasticum, simile eius, quod in Europam mittitur e *Parà*, praeterquam quod minori, uti mihi visum est, donetur elasticitate.

Habitat in Provinciis Brasiliae septentrionalibus. Gomez l. c.

Tubus intus pubescens. Antherae in medio tubo subsessiles, ovatae, biloculares, apice longe subulatae et tortae. Stylus ad antheras usque elatus, apice in cupulam obconicam margine prominente cinctam incrassatus, cui insidet stigma ovatum, obtusum, basi involucratum.

Fructus, (*Mangaba* indigenis appellatur,) Bacca unilocularis, oligosperma, pyriformis, magnitudine pruni maioris vel ovi gallinacei, pulpa molli deliquescente, seminibus 5 - 6 compressis. *) *a M.*

Ad viam Felisbertiam mense Decembris 1816.

Adnot. Est alia Hancorniae species, quam pubescentem appellamus et ita distinguimus: H. pubescens, caule arborescente, foliis subcoriaceis oblongis obtuse cuspidatis, cymis terminalibus sessilibus dichotomis.

Differt a praecedente: foliis angustioribus longius cuspidatis, cuspide obtusiusculo, minus coriaceis venisque lateralibus non integris strictis, sed ramulosis tenerioribus, transversis tamen; pubescentia ramorum et foliorum; floribus duplo maioribus, tubo breviori instructis et in cymas terminales multifloras collectis. Fructus non minus grati saporis his tribuitur ab incolis. Habitat in Campis Capitaniae de Goyaz. *a M.*

Adnot. Germen, in his prima aetate bipartibile, indicio est affinitati cum reliquis Apocyneis.

Sapoteae.

Manglilla brasiliensis N. et M.

M. foliis ellipticis, basi cuneatis parce venosis membranaceis, floribus lateralibus pedunculatis aggregatis.

---

*) Tanta suavitate gulae lenocinatur, tanta saporis est praestantia, ut haud sciam, an venustiorem aut gratiorem America producat, Piso l. c.

Descr. Pedes quinque alta. Rami geniculati atque nodosi, cortice fusco laevi. Tubus medullaris fistulosus, nequaquam ergo structura anatomica Scleroxyli Willd., licet maxime conveniat florum fructusque structura essentialis.

Folia palmaria, alterna, tenuia, elliptica, sursum et basi attenuata, neque vero acuta, integerrima, glabra, supra subtiliter punctata, venarum ramis paucis patentibus arcuatis subsimplicibus, subtus pallidiora; petiolo brevi submarginato. Flores, in fasciculis breviter pedunculatis, quaterni ad octoni, e callis in foliorum axillis exorti, albidi, parvi; calice breviter quinquedentato; corolla rotata quinquepartita. Stamina quinque, cum laciniis corollae alternantia, hisce paullo breviora; filamenta subulata, antheris oblongis aliquanto breviora. Pistillum cylindricum, staminum longitudine; stigma capitatum. Fructus monospermus.

Circa viam Felisberti, Centurionis, Decembri 1816.

Obs. An potius Lucumae generis?

Ardisiaceae.

Wallenia angustifolia N. et M.

W. foliis lanceolatis obtusiusculis, paniculis lateralibus terminalibusque.

Obs. Differt a W. laurifolia Sw. ramis crebris, iunioribus fere ancipitibus; foliis angustioribus 1 1/2 pollicaribus tenuioribus, apice attenuatis quidem, sed ipso apice obtusatis; paniculis axillaribus terminalibusque, illis folio suo brevioribus. — Pedunculus communis angulatus, nudus, ramis patentibus, floribus in apice subfasciculatis. Calix et corolla alba, punctis resinosis rubicundis adspersa; corolla rotata, laciniis reflexis oblongis. Antherae erectae, lanceolatae, apice poro gemino,

ut in Aquartia, dehiscentes, luteae. Stylus filiformis, staminibus longior, attenuatus, acutus, deflexus, ut in Aquartia. Bacca monosperma, neque in germine plura adsunt ovula.

Ad ripas fluminis *Ilhéos* et ad vicum *P. da Caxuera* sub finem Decembris 1816.

Styracineae Rich.

Styrax ferrugineum N. et M.

Syn. Tremanthus ferruginea Pers. Syn. 1. p. 467. Strigilia racemosa Cav. Diss. VII. p. 353. t. 201. Willd. Sp. II. p. 551. Foveolaria ferruginea R. et. Pav. Syst. Veg. Fl. Per. p. 99.

Obs. De synonymia adeas Humb. et Kunth Nov. Gen. et Sp. pl. III. p. 205. — Setae stellatae etiam in antheris Styracis officinalis reperiuntur. Fructus utrique generi est Drupa, e germine triloculari abortu partium mono-aut disperma. Restant puncta impressa petalis, calyci, ipsisque foliis, quae si distinguere sola genus a genere existimes, saltem Foveolariam hanc ferrugineam Styraci iungi necesse esset.

Arbuscula est 5-6 pedalis, ramosissima, superne ferrugineo-tomentosa. Folia elliptica, in acumen obtusum producta, 1 1/2 uncialia, coriacea, rigida, supra glabra, subtus maxime reticulata, tomentosa, pilis stellatis, aliis albidis brevissimis densissimis, aliis in venis sparsis ferrugineis. Racemi axillares, 4-10 flori, subsecundi, uti pedicelli, calices et petala extus albo-pulverulento-tomentosi. Filamenta 10, basi intus barba densa strigosa praedita. Corolla alba.

Ad *Valos* in Campo generali.

Adn. Styrax tomentosum H. et K. l. c. nisi arbor procera foliis acutis esse tradatur, nostri synonymon poneremus.

(Quae restant, proximo Volumini servantur.)

GOETHEA,

NOVUM PLANTARUM GENUS,

A SERENISSIMO PRINCIPE MAXIMILIANO, NEOVIDENSI,

EX ITINERE BRASILIENSI RELATUM.

DESCRIPSERUNT

ET CUM AFFINIBUS E MALVACEARUM FAMILIA NATURALI COMPOSUERUNT

Dr. C. G. Nees ab Esenbeck, Acad. h. t. Praeses

et

Dr. C. Ph. a Martius, A. C. N. C. et A. R. Mon. Soc.

(Cum tabulis 3. aeneis.)

Goethea N. et M.

Classis Lineana: Monadelphia Polyandria. Familia naturalis Malvacearum. Locus inter Althaeam et Pavoniam.

Character essentialis.

Calix duplex, exterior 4-6 partitus interiorem obvelans, coloratus; interior 5 fidus, abbreviatus. Corolla 5 partita, laciniis convolutis erectis. Capsulae quinque, triquetrae, monospermae, non dehiscentes.

Character naturalis.

Calix duplex; exterior magnus, campanulatus, basi plicatus, profunde 4-6 partitus, laciniis acutis trinerviis; interior duplo brevior, campanulatus, pentagonus, ad medium 5 fidus, laciniis ovatis acutis trinerviis. Corolla monopetala, ad basin quinquepartita, laciniis obovatis in ungues attenuatis obtusis obliquis convolutis.

Androphorum corolla multo longius, inferne nudum, superne staminiferum. Filamenta filiformia, plura, fastigiata, inferiora remota. Antherae incumbentes, arcuatim recurvae, ovatae, biloculares.

Pistillum: germen pentadymum; stylus longitudine staminum, filiformis, androphori tubum perforans, apice 8-10 fidus; stigmata parva, capitata.

Fructus: Diaeresilis; cocca quinque, verticillata, trigona, dorso convexa, reticulata, introrsum carinata, apice acuta,

(itaque bicuspidata) coriacea, non dehiscentia, intus laevia. Semen unicum, reniforme, ascendens, fuscum, glabrum, hilo oblongo, centro baseos adverso.

Habitus. Arbores et frutices, foliis alternis simplicibus glabriusculis coriaceis, petiolis barbatis, stipulis angustis strictis saepe ciliatis; floribus speciosis axillaribus in pedunculis unifloris nutantibus calicisque pulchre colorati reticulatique amplitudine insignes.

Nomen. GOETHIO, patriae decori, Florae deliciis, sempiternum laete hoc vigeat monumentum!

1. Goethea semperflorens N. et M. Tab. VII.

G. foliis ellipticis apice serratis, floribus terminalibus, calice exteriore sexfido.

Descr. Arbor mediocris, ligno solido molli tenere fibroso ramisque nodosis; cortice albido subtiliter rimoso glabro. Folia alterna, sesqui - seu bipollicaria, elliptica, acuta, glabra, infra medium integerrima, apicem versus obtuse saepeque obsolete serrata, venosa; petiolo longitudine quadrantis folii, supra in longitudinem pilis rigidis erectis barbato. Stipulae setaceae, adpressae, longitudine petioli.

Flores solitarii proveniunt e foliorum superiorum axillis, pedunculis innati teretibus nudis, pilorum brevissimorum fasciculatorum copia scabris, folii longitudinem non attingentibus, superne ad florum insertionem geniculatis. Aspectu autem isti Calycanthi flores aemulantur. Calix exterior, persistens, fuscus, interiorem campanulatum abscondit; interior texturae subtilioris, ad dimidium 5 partitus, laciniis ovatis, nervis tribus validioribus notatis; exterioris laciniae lanceolatae, trinerviae, nervis minus conspicuis.

Corolla, e calicis exterioris laciniis paullo emergens, cylindrum convolutum purpurascentem refert, quem andropho-

rum dupla longitudine superat. Petala oblonga; horum ungues, per se satis lati, supra basin hiant atque in tubum brevem cylindricum quinquesulcatum coniunguntur. Androphorum a faucibus tubi corollae assurgit. Discus planus, albidus, in fundo floris, tanquam receptaculum, cocca trilinearia canescentia bicuspidata, basi oblique scissa sibi imposita, sustentat.

In silvis primaevis iuxta Viam Felisbertiam ad aedes Ferreirae Campos, Centurionis. In Barra da Vareda semel hanc arborem, sed eam hic satis silvescentem multaque Trochili moschiti grege expetitam vidi. Maxim. Pr. Neovid. Conf. *Bras. Reise* Vol. II. p. 167.

Explicatio Tabulae VII.

A. Goetheae semperflorentis ramus magnitudine naturali.
- *a.* Flos, seorsim delineatus, magnitudine naturali.
- *b.* Calix uterque, exteriori reflexo, magnitudine naturali.
- *c.* Corolla, seorsim delineata, magnitudine et situ naturali.
- *d.* Eadem, altera lacinia reflexa, magnitudine naturali.
- *e, f.* Stamina magnitudine naturali.
- *g.* Pistillum magnitudine naturali.
- *h.* Calix cum fructu magnitudine naturali.
- *i.* Calix interior, receptaculum fructus monstrans, magnitudine naturali.
- *k.* Fructus magnitudine naturali.
- *l.* Cocca singula, vario situ exhibita, magnitudine naturali.
- *m.* Coccum, ad longitudinem dissectum, magnitudine naturali.
- *n.* Semen magnitudine naturali.
- *o, p, q.* Embryo, magnitudine aucta.

2. Goethea cauliflora N. et M. Tab. VIII.

G. foliis oblongis integerrimis, floribus e trunco lateralibus, calice exteriore quadripartito.

Syn. Goethea cauliflora N. ab E. *Bot. Zeit.* 1821. No. 19. p. 304.

Descr. Caulis lignosus, 3-4-pedalis, digiti fere crassitie, simplex, basi tamen ramulis aliquot brevibus tenuibus praeditus, a basi ad apicem foliosus, erectus, teres, cortice glabro albido; ramuli apicem versus subangulosi. Folia alterna, conspicue in spiram disposita, dodrantalia, 3 uncias lata, petiolis sescuncialibus plano-canaliculatis in teneris secundum canalem breviter pilosis insidentia, oblonga, anguste nec vero argute acuminata, basi acuta, glabra, integerrima, arida attamen coriacea, semitrinervia, valde reticulato-venosa, subtus pallidiora. Stipulae foliis infimis desunt, in reliquis dimidii petioli longitudine reperiuntur, ternae alternaeque, seu modo in hoc modo in illo petioli latere binae, in altero singulae tantum positae, rarius tantummodo geminatae, ensiformi-lineares, trinerves, margine ciliatae, cauli stricte adpressae.

Flores sub caule medio, locis per intervalla aphyllis, quos hic et illic rami quidam excipiunt breviores foliisque minoribus vestiti, in ramulis propriis aphyllis bi-seu trilinearibus rigidis adpressis bini aut terni quovis in ramulo proveniunt. Ad basin ramulorum, sicut et in reliquis ramis, cortex caulis in nodum cordiformem intumescit. Foliorum loco stipulas profert ramulus floriger, easque formae reliquarum, ad foliorum basin sitarum, minores tamen, quae geminae irregulariter approximatae, versus apicem ramuli bractearum vices continuo suscipiunt. Pedicelli e bractearum suarum axillis solitarii, teretes, glabri aut pilorum stellatorum vestigiis vestiti, 5-6-lineares, nudi. Flos nutans, praecedentis magnitudine, subcampanulatus. Calix exterior ad basin usque quadripartitus, laciniis aequalibus latis deltoideis, inferne

Voll. II:

fere petioli ad instar constrictis, argute cuspidatis ciliatis venoso-nervosis, venarum textu, e nervis tribus primi ordinis orto, basi pulchre carmineo, apicem versus autem atropurpureo. Calix interior quinquefidus, exteriore brevior eidemque prioris speciei perquam similis. Talis etiam corolla, quae longitudine calicem interiorem adaequat. Tubus androphorus nonnisi infra apicem stamina edit, apice nudo quinquefido prominente; infra annulum quoque staminiferum haud secius nudus est et glaberrimus. Stylus flore duplo longior, sursum paullo incrassatus, decemradiato-fissus. Stigmata capitata.

Unica tantum huius speciei planta exeunte Decembri 1816 ad flumen *Ilhéos* inventa est.

Adnot. Haec species mihi nusquam obviam venit. *a M.*

Explicatio Tabulae VIII.

A. Goethea cauliflora, ad radicem resecta, naturali statura multo minor.

B. Pars media et apex plantae magnitudine naturali.

- *a.* Ramulus florifer cum flore, magnitudine naturali delineatus, ut reliquae omnes partes, post haec enumerandae.
- *b.* Flos, explicato calice exteriore visus.
- *c.* Calicis exterioris ramificatio venosa.
- *d.* Corolla cum tubo staminum et stylo.
- *e.* Eadem, tubo staminum dissecto.
- *f.* Apex tubi staminum.

Genera Malvacearum, calice duplici coccisque diaeresilis verticillatis monospermis gaudentes, ita distinguimus:

1. Malva Lin. Calix exterior triphyllus, interiori basi affixus. Diaeresilis polycocca.

2. Lavatera Lin. Calix exterior trifidus, liber. Diaeresilis polycocca.

3. Althaea Lin. Calix exterior 6-9 fidus. Diaeresilis polycocca.

4. Malachra Lin. Calix exterior triphyllus, setaceus, interioris basi affixus. Diaeresilis pentacocca.

5. Pavonia Cav. Calix exterior longitudine interioris, polyphyllus, foliolis angustis liberis. Corolla plana. Diaeresilis pentacocca, coccis apice dehiscentibus nudis.

6. Lopimia Mart. Calix exterior interiore longior, polyphyllus, connivens, foliolis setaceis. Corolla plana. Diaeresilis pentacocca, coccis clausis mucilagine viscidulo illinitis.

Character naturalis.

Calix exterior globosus, polyphyllus, foliolis linearibus; interior brevissimus, ab exteriore reconditus, cupularis, quinquefidus. Corolla malvacearum quinquepartita, laciniis planis basi in ungues contractis et in staminum tubum deflexo-subarcuatum confluentibus. Filamenta ad 30, filiformia, ascendentia. Antherae globosae. Germen inter utramque corollae laminam reconditum, quinquelobum; stylus filiformis; stigmata decem, penicillata. Cocca quinque, verticillata, monosperma, non dehiscentia, matura muco viscido obtecta.

Habitus. Frutices Sidarum habitu, pubescentes; foliis alternis amplioribus mollibus; stipulis angustis deciduis; floribus speciosis, in nostris coccineis.

Nomen a verbo graeco λόπιμος, »quod decorticari potest,« ob usum, quem Brasilienses faciunt ex huius fruticis libero tenacissimo, ad ligandas trabes, funes etc. idoneo

Speciem unam adferimus:

L. malacophylla M. — Sida malacophylla Link et Otto. *Abbild. auserles. Gewächse d. K. Bot. Gartens z. Berlin.* Fasc. V. p. 67. t. 30.

Descr. Frutex humanae altitudinis, ramis patentibus flexilibus, inferne cinerascens, nudus, superne pilis densis tomentosus, testaceo-viridis vel viridis. Herba in omnibus partibus pilis fasciculatis apice viscido-glandulosis molliter denseque vestita. Folia alterna, petiolata, patentia, orbicularia, duos ad tres pollices lata, acuta, basi subcordata, duplicato-dentata, crassiuscula venis subtus prominentibus, ibidemque pallidiora. Petioli pollicares, teretes. Stipulae binae, oppositae, erectae, subulatae, deciduae. Flores axillares, solitarii. Pedunculi foliis breviores, teretes, aphylli et exstipulati. Calix exterior e foliolis 20 constat subulatis dense adpressis subcontortis, in formam ovato-globosam conniventibus, solo apice parum a se invicem divergentibus pilisque glutinosis arcte connexis. Corolla calice maior, pulchre rosea, patula, laciniis obovato-oblongis, unguibus brevibus albis confluentibus. Staminum columna corolla longior, teres, paullisper deflexa et rursus arcuata, a basi ad apicem usque soluta in filamenta 30-40 solitaria vel gemina, sursum curva, filiformia. Antherae parvae, globosae, ochroleucae. Pollen concolor. Stylus apice dividitur in ramulos decem patentes roseos, stigmatibus globosis barbatis concoloribus terminatos. Diaeresilis pentacocca, coccis, ante exsiccationem muco involutis, ab omni huius divisionis fructu recedens.

Habitat in palustribus Provinciae Bahiensis. In hortum Monacensem per sementem translata, floruit aestate.

7. Urena Lin. Calix exterior longitudine interioris vel brevior, quinquefidus, liber. Corolla plana. Diaeresilis pentacocca, coccis clausis nudis.

8. Lebretonia Schrank. Hort. Mon. tab. 90. Calix exterior longitudine interioris, quinquepartitus, herbaceus. Corolla basi contorta; laciniis obliquis patentibus. Diaeresilis pentacocca, coccis clausis nudis.

Observ. Differt hoc genus ab Urena calice profunde partito latiori corollaeque structura, a Goethea calice exteriore

interiori appresso herbaceo, nec inflato subgloboso-angulato (fere ut in Physalide) colorato venisque reticulato, tum corolla, quae basi sola contorta, tempore suo abit in limbum oblique patentem, nec nisi peracta fructificatione rursus contorquetur, quemadmodum etiam fuit, antequam effloruisset. In Goethea contra haec semper contorta rectaque persistit corolla, e caliceque ea vix emergens, cedere quasi videtur isti gloria colorum et elegantiae.

Habitu quoque distinguuntur huius generis frutices, humiles, parum lignosi, pilisque stellatis induti, gaudent foliis pilosis mollibus longe petiolatis amplioribus, pedunculis axillaribus validis erectis, floribus magnis, coelum, dum aperiuntur, spectantibus.

Species, nobis cognitae, sunt:

1. L. coccinea Schrank, H. Mon. l. c., foliis ovato-oblongis acuminatis serratis supra pubescentibus subtus tomentosis, corolla calice exteriori duplo longiore.

2. L. latifolia N. et. M. foliis ovatis subcordatis acutiusculis crenato-serratis pubescentibus, corolla calicem exteriorem subaequante.

Descr. Frutex humilis, ramis angulatis pilis griseis fasciculatis dense hirsutis. Folia alterna, patentia, petiolata, 4-5 pollices longa, 2-2 1/2 pollices lata, ovato-elliptica, in breve acumen contracta, basi rotundata vel levissime cordata, integerrima, reliquo margine ad duas tertias partes inaequaliter obtuse serrata vel crenato-serrata, utrinque pubescentia, concolora, ad basin obsolete quinquenervia. Petioli 1-1½ pollices longi, angulati, hirsuti. Stipulae lineares, apice parum latiores, erectae, strictae, scabrae, deciduae. Flores axillares, solitarii, erecti. Pedunculi folio paullo breviores, teretes, hirsuti, nudi. Calix exterior profunde quinquepartitus, laciniis ovatis acuminatis hirsutis; interior quinquefidus, exteriore paullo brevior, subtomentosus. Corolla calicem parumper egressa, subcampanulata, coccinea, laciniis obovatis integris. Staminum columna

longitudine corollae; filamenta 30, conferta; antherae magnae, subglobosae, luteae. Stigmata 10, capitata, penicillata, purpurea. Fructus calicem persistentem aequans, pentacoccus, coccis obovato-gibbis, apice introrsum mucronatis, dorso obsolete reticulatis fuscis, basi interiori compresso-carinatis pallidis, non dehiscentibus monospermis. Semina lunata, fusca.

Detexit in Brasilia SERENISSIMUS PRINCEPS MAXIMILIANUS, Neovidensis.

8. Goethea N. et M. Calix exterior interiore longior, 4 - 6 partitus, inflatus, coloratus. Corolla convoluta, cylindrica. Diaeresilis pentacocca, coccis clausis nudis.

Observ. Quod ad differentias essentiales confer, quae supra ad Lebretoniam adnotavimus. Dominatur calix in Goethea, corolla in Lebretonia; in illa stipularum quoque magnam vim esse, ex altera specie, quam cauliflorам appellavimus, facile cognosces. Est etenim stipularum quaedam cum calice clandestina coniunctio.

Genera: Senraea Cav. et Ruizia Cav., praecedentium serie implexa, coccis dispermis distinguuntur.

Adiicimus Triadem specierum e Malvacearum et Bombacearum familiis, quas Serenissimus Princeps in itinere suo collegit.

Achania cordata N. et M.

Ach. foliis cordatis crenatis supra scabris subtus tomentosis.

Syn. Pavonia coccinea Willd. Sp. pl. III. p. 832 12. Cav. diss 5. tab. 47. f. 1. ?

Descr. Caulis erectus, strictus, inferne glaber, superne setis stellatis hirtus, 9 - 10 pedes altus. Folia omnino cordata, acuta, vix conspicue lobata, plurima potius integra, crenata, supra setis stellatis sparsis obsita, subtus albo-tomentosa. Petiolus folio brevior, stellatim setosus. Pedunculus stellatim setosus, petiolo paullo lon-

gior, apice adscendens. Calix exterior 8 – 9 phyllus, linearis, erectus, interioris longitudine, una cum interiore cylindrico quinquedentato setis longis flavis vestitus. Corolla saturate rubra, calice dimidio longior, inferne in tubum connivens, limbo brevi patente. Androphorum et stylus non prominentia.

Circa viam Felisberti, Centurionis, Ianuario mense 1817.

Adn. Deficiente fructu, haud tute decidi potest, num haec planta e genere sit Achaniae. In hoc vero certe novam speciem constituit, utpote quae foliorum structura florumque directione, tum calice setoso ab omnibus differat. Inflorescentiae forma a Plumierio, icone tab. 169. f. 2., (ad Pavoniam coccineam citata,) optime depicta est, nec quinque tantum sed sex calicis exterioris lacinias in ista figura videmus; stamina autem, quae in exemplo sicco latent, in icone longe pinguntur exserta.

Sida denudata N. et M.

S. foliis cordato-subrotundis acuminatis duplicato-crenatis hirtis, panicula terminali nuda, capsulis mucronatis.

Obs. Differt a S. nudiflora foliis dentatis, a S. paniculata foliis latioribus, inflorescentia et capsulis, a S. cornuta Willd. En. II. p. 724. foliis multo maioribus orbiculatis neque ovatis, capsulisque monospermis nec trispermis.

Descr. Caulis lignosus, erectus, teres, subsimplex, pilis patentibus hirsutus, pedem altus. Folia longe petiolata, dodrantem longa lataque, cordata, suborbiculata, acuminata, grosse duplicato-crenata, supra pilosa, subtus pubescenti-subtomentosa; petioli hirsuti. Panicula sesquipedalis, virgata, glabra; ramis remotis erectis elongatis florum fasciculo terminatis alteroque saepe abortiente axillari parvo stipatis. Bracteae subulatae. Pedicelli filiformes, longi. Calix hispidus. Corolla parva, lutea. Capsulae 6 — 7., calice maiores, rotundatae, glabriusculae, dente medio compresso erecto praeditae, monospermae.

In *Serra do Mundo novo*, locis silvestribus. Ser. Princeps Maxim. Neov. — Etiam in Provincia Piauhiensi ad aquas provenit. *a M.*

Obs. Sida cornuta Willd., l. c. paucioribus, quam pro genere difficillimo, descripta, an sit revera ut species a nostra distinguenda, non dubitare non possumus.

Bombaceae Kunth.

(Malvaceae, Büttneriaceae, Tiliaceae, ad examen revocatae. Paris. 1822. p. 5.)

Chorisia Kunth l. c. p. 6. Bombax Aruda. *Bras. Reise* Vol. II. p. 247. — Tab. IX.

Classis. Lin. Monadelphia Polyandria.

Character essentialis.

Calix simplex, cyathiformis, truncatus. Corolla quinquepartita. Androphorum elongatum, germini cylindrico fundo accretum, basi cinctum coronula decemfida. Antherae apicales, sessiles, erectae, contiguae.

Character naturalis.

Calix monophyllus, cyathiformis, ore truncato, altero latere paullo magis producto rotundato. Corolla monopetala, ad basin quinquepartita, patens, laciniis angustis. Tubus e fundo corollae exoritur, germini accretus, subcylindricus, decemsulcatus, margine exiens in cornua decem truncata erecta apice barbata, e quorum centro filamentorum columna cylindrica angusta longitudine corollae assurgit. Antherae quinque, in apice huius androphori sessiles, arcte contiguae, erectae, biloculares, loculis discretis lateraliter secundum longitudinem dehiscentibus. Stylus androphoro paullo longior. Stigma capitatum.

Germen et fructus non occurrebant.

Habitus. Arbores, Bombacum specie, foliis simplicibus.

Adnot. De genere, a Cl. Kunthio l. c. paucissimis licet verbis indicato, vix est, quod dubites. Sufficiunt primae lineae, quas duxit manus exercitatissima, multisque persaepe aliorum istae sermonibus praestant. Plura cum Generum et Specierum Humboldtianorum quinto Volumine expectantur.

Chorisia ventricosa. — Bombax ventricosa Arruda. *Kosters Travels* p. 489. *Pao Barrigudo* Brasil.

Descr. Truncus mediocris, crassus, medio ventricosus, cortice rudi, processibus crassis spiniformibus, in iuventute densius aetate provectiori sparsim magis armato. Folia coronantia, ratione trunci parva, ovata, acuminata. Flores terminales, magni. Corolla quatuor vel quinque pollicum diametro, patens, alba, laciniis lanceolato-linearibus acutis undulatis extus pubescentibus. Androphorum longitudine fere corollae, sericeum.

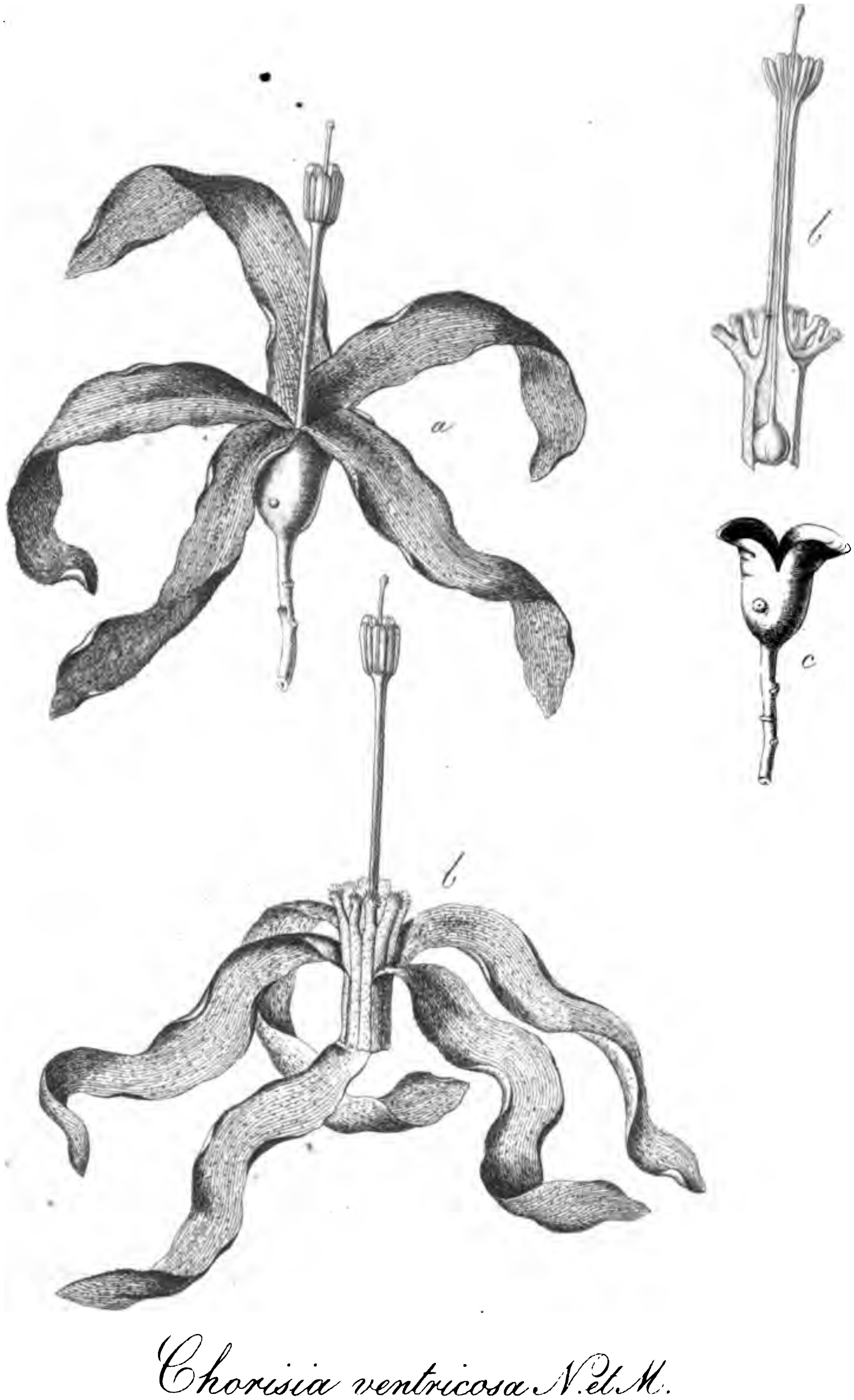
In silvis, *Cascam* late cingentibus, inter *Rio das Contas* et *Iiquirica* fluvios prope a loco, quem *Cabeça do Boi* incolae vocant. Martio mense flores deiecti terram ad arboris radices tegebant. Ser. Princeps Maxim. Neov.

Explicatio Tabulae IX.

a. Chorisiae ventricosae flos magnitudine naturali.

b. Coronula, corniculis decem instructa, magnitudine naturali.

c. Calix magnitudine naturali.



Chorisia ventricosa N. et M.

J. Wild del. W. Engels sculp.

UEBER DIE GATTUNGEN

CALICANTHUS, MERATIA, PUNICA,

UND IHRE STELLE IN DEM NATÜRLICHEN SYSTEM

VON

Dr. Fr. Nees v. Esenbeck, M. d. A. d. N.

(Mit 2 Kupfertafeln.)

Vor einigen Jahren (1819) theilte ich einige kurze Bemerkungen über *Calycanthus praecox* L. in dem 2. Bande der Flora S. 577 mit. Mein schätzbarer Freund, Hr. Dr. Wendland zu Herrenhausen, hatte die Güte, auf seiner botanischen Reise durch die Schweiz, Baiern, Oesterreich und Preussen sich jener Notiz zu erinnern und mir eine reife Frucht von *Calycanthus praecox* zu übersenden, die er in dem botanischen Garten Sr. Excellenz, des Herrn Grafen Harrach in Brück an der Leitha fand und wodurch ich in den Stand gesetzt wurde, hier einige ausführliche Untersuchungen über die erwähnte Gattung mitzutheilen.

Diese Frucht stellt eine länglich-birnförmige, ungefähr 11/2 Zoll lange, 6 — 8 Linien im Durchmesser haltende Hülle dar, gebildet aus der Röhre des Kelchs und aus den dicht mit einander verwachsenen Blüthendecken, deren erhabene Ränder auf der Oberfläche ein unregelmässig aderiges Gewebe vorstellen. Sie ist aussen mit einem kurzen dichten schmutzig grünlich-braunen Filz bedeckt, innen weisslich, von Substanz trocken, faserig, von eigenthümlichem, dem der Cardamomen etwas ähnlichem aromatischem Geruch und Geschmack. An der Spitze ist sie unregelmässig aufgesprungen und mit den Resten der stehen bleibenden Griffel gekrönt (*tab.* X. *fig.* 1.) Diese Griffel laufen an den innern Wänden, mit denselben verwachsen, herab, bilden mit vorspringenden Rändern zwischen sich Vertiefungen, gleichsam unvollkommene Fächer, und gehen am Grunde in die in diesen Vertiefungen aufrecht stehenden Kammerfrüchte (*Camarae*) über (*fig.* 2.). Diese sind ungefähr 6 Linien lang, 2 1/2 Linien breit, länglich, stumpf, etwas zusammengedrückt, an der einen Seite wenig einwärts

gebogen und der Länge nach mit 2 scharfen, vorspringenden welligen Suturen bezeichnet, nach deren Verlauf das ganze Perikarpium gespalten werden kann. (*fig.* 3. *α.* *β.*). Das dünne dunkel kastanienbraune glänzende Epikarpium deckt ein festes, ziemlich dickes hornartiges Sarkokarpium von hellerer Farbe, von welchem das Endokarpium nicht zu trennen ist. Der Saamen hat die Form des Saamenbehältnisses, an dessen inneren Wänden er aber nicht fest anliegt. Das Epispermium ist grubig, röthlichgrau, mit glänzenden Drüschen besetzt und mit dem zarten halb durchsichtigen Endospermium verwachsen. (*fig.* 3 *γ.*, *fig.* 4.)

Beide vereint lösen sich leicht von dem öhligen Kern. Das Eiweiss fehlt. Der Embryo gegen die Axe der Fruchthülle aufrecht, mit dem Würzelchen dem nach unten gekehrten Scheitel des Saamenbehältnisses (*le sommet organique Mirb.*), welchem der Nabel des Saamens entspricht, zugekehrt, mithin relativ nach unten (*radicula infera*), absolut aber nach oben (*radicula supera*) gerichtet. Die Cotyledonen sind sehr breit, dick, zerbrechlich, am Grunde ausgerandet und übereinandergerollt, (*fig.* 5.), so dass sie sich leicht in mehrere Schichten abtrennen lassen (*Embryo perispermicus macrocephalus Rich.*) Zwischen den Cotyledonen findet sich ein schmaler, linienförmiger, an der Spitze etwas breiterer Fortsatz der Innenhaut von blasser Farbe und fast von der Länge der Cotyledonen, welcher sich vom Scheitel des Saamens herabzieht. (*fig.* 4., *fig.* 6.).

Aus der Vergleichung mit *C. laevigatus* geht hervor, dass unser *C. praecox* von diesem in der Frucht und in dem Saamen nur insofern wesentlich verschieden ist, als sich hier der äussere Fruchtbehälter an der Spitze öffnet. Die Blüthenhülle gibt bessere Unterscheidungsmerkmale; sie besteht aus den Schuppen

der Knospe, die sich nach der Spitze allmählig erweitern und in 6 — 7 lanzetförmige zarte blassgelbe Kelchblättchen übergehen. An der Basis dieser entspringen gleich viele dunkel-purpurfarbige, an der Spitze etwas gelb gestreifte Blumenblätter. Diese sind von verschiedener Grösse, so dass kleinere mit längeren wechseln, doch sind selbst die längeren unter denselben immer noch kürzer, als die gelben Kelchblättchen. Der Grund des Blumenrohrs, welches aus den verwachsenen und herablaufenden Theilen der Blüthenhülle besteht, trägt am Eingange (*faux*) auf einem etwas vorspringenden Rande die Staubgefässe, — 5 grosse weisse Staubbeutel auf sehr kurzen dicken Trägern an der Seite angeheftet, zwischen denen mehrere kurze dünne Spitzchen hervorkommen, die vielleicht als unfruchtbare Träger zu betrachten sind. Im Grunde der Röhre liegen 5—6 Fruchtknoten mit eben so vielen fadenförmigen Griffeln, die nur bis zum Eingange derselben reichen. (*fig.* 7 — 11.)

Ich würde nun die Charaktere dieser neuen Gattung so festsetzen:

CALYCANTHUS.	*MERATIA.*
Icosandria Polygynia L.	*Pentandria Polygynia L.*
Calix corollinus squarrosus, foliolis lanceolatis inaequalibus.	*Calix imbricatus, foliolis inaequalibus obtusis.*
Corolla nulla.	*Corolla polypetala, calice brevior.*
Stamina plura, calici inserta.	*Stamina fertilia quinque cum rudimentis totidem filamentorum, calici inserta.*
Pistilla plura.	*Pistilla plura, (sex — decem), filamentis breviora.*
Camarae plures, receptaculi e tubo calicis formati apiceque dehiscentis parietibus affixae, resupinatae. *)	*Fructus ut in Calycantho.*

*) Der Character: „*Semina caudata*“, den man in dem ältern Gattungscharacter findet, kommt wohl daher, dass sich im unreifen Zustande die Früchte mit den herablaufenden Griffeln von den Wänden des Kelchs ablösen.

Diess stimmt grösstentheils mit dem überein, was *Mordant de Launay* im 3 Bande N° 173 des *Herbier général des Amateurs* von unserer Pflanze sagt, wo sie als neue Gattung unter dem Namen *Meratia fragrans* unterschieden wird.

Auch in England hat *Lindley, Botanical Register* N°. 451, eine sehr nahe verwandte Art von den übrigen Arten des *Calycanthus* getrennt und *Chimonanthus fragrans* β *grandiflorus* genannt, wobei zugleich die Vermuthung geäussert wird, dass wahrscheinlich mehrere Arten unter dem Namen *C. praecox L.* verborgen seyn möchten.

Nach dem Linne'schen Systeme würde ich diese Pflanze also in die *Pentandria Polygynia*, nicht *Monogynia*, wie *Mordant de Launay* angibt, verweisen. Schwieriger wäre es, zu bestimmen, wo diese Gattung, so wie die Gattung *Calycanthus* selbst, im natürlichen System ihre rechte Stelle finden werde. Nach des vortrefflichen Sprengels „Uebersicht des Gewächsreichs," gehört *Calycanthus* zu der Familie der Urticeen. Der zur Fruchthülle sich ausbildende Kelch spricht für diese Stellung, allein der Mangel des Eiweisskörpers, und der so ganz von den übrigen Urticeen verschiedene Blüthenbau dieser Gattung sind so wichtige Charactere, dass wir sie nicht wohl jener Familie zuzählen können. Eben so wenig scheint es uns zu billigen, wenn *Mordant de Launay* sie den Magnoliaceen zugesellt, weil auch den Pflanzen dieser Familie Eyweiss zugeschrieben wird und die aus mehreren Theilfrüchten zusammengesetzte Frucht hier nie von einem in die Frucht umgewandelten Kelche bedeckt wird.

Jussieu, dem wir so manchen Aufschluss, so viele Berichtigungen über die Früchte und Saamen der verschiedenen natürlichen Familien verdanken, hat in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Familie der Monimien im 14. Bande der

Annales du Museum d'Histoire naturelle ausführlich über *Calycanthus* und die mit ihm verwandte Gattungen geschrieben. Er vereinigt unter dem Namen Monimien die an die Urticeen grenzende Gattungen, welche in der Beschaffenheit der Frucht sich der Gattung *Calycanthus* nähern, aber durch getrenntes Geschlecht und durch die Gegenwart des Eyweisskörpers abweichen. Die Familie der Monimien wird durch folgende Charaktere unterschieden:

1. Es sind Bäume oder Sträuche mit entgegengesetzten Blättern.

2. Die Blüthen sind getrennten Geschlechts, ohne Blumenkrone.

3. Die männlichen Kelche tragen viele Staubgefässe, die an den Wänden oder im Grunde des Kelchs befestigt sind.

4. In den weiblichen Blüthen sind mehrere Fruchtknoten, mit Griffeln und Narben versehen, die sich in eben so viele einsaamige Früchte ausbilden.

5. Die Saamen enthalten Eiweiss, in dem, theils an der Spitze theils an der Basis, der Embryo mit ab- oder aufwärts gerichtetem Würzelchen liegt.

Diese Familie enthält nach *Jussieu* folgende Gattungen:

Atherosperma Lab.	*Citrosma R. et. P.*
Laurelia Iuss.	*Monimia Aubl.*
Peumus P.	*Ambora?*

Die Gattung *Calycanthus* soll einstweilen, bis mehrere Verwandte gefunden seyen, als Mittelglied zwischen den Urticeen und Monimien aufgestellt bleiben.

Zu diesen Untersuchungen *Jussieu's* wollen wir uns noch folgende Bemerkungen hinzuzufügen erlauben.

Sollten nicht diese beiden Gattungen am besten ihre Stelle bei den Rosaceen finden, wohin auch *Calycanthus*

schon von *B. de Jussieu* als *Genus affine* gebracht worden war? Wenn wir uns nicht durch das äussere Ansehen der Frucht täuschen lassen, so finden wir in der durch den Kelch gebildeten Hülle, welche die Pistille trägt, so wie in dem am Grunde des Saamens liegenden aufrechten Embryo ohne Eiweiss viel Uebereinstimmendes. (*tab. XI. fig. C.*)

In der neuen Gattung *Meratia* bildet sich die Blumenkrone schon deutlicher im Kelche aus und nähert sich auch dadurch den Rosen, an deren Perikarpien ein aus Haaren gebildeter Streifen das Herablaufen der Pistille andeutet.

Vergleichen wir nun den Granatapfel mit der Frucht von *Calycanthus*, so ergibt sich eine zweite auffallende Verwandtschaft. Ich zerlege eine frische, aus Italien erhaltene reife Granatfrucht, die ich der Güte des Herrn Professors Jan zu Parma verdanke, und finde mich veranlasst, zu den trefflichen Abbildungen Gärtners und Mirbels Einiges, besonders die Deutung der einzelnen Theile Betreffendes, hinzuzufügen.

Die äussere Hülle des Granatapfels besteht aus dem angeschwollenen Bauche des Kelchs, der sich oben in ein kurzes Rohr verlängert, welches im Grunde durch die sich vereinigenden Endspitzen der Griffel geschlossen ist. Im Innern ist diese Stelle durch eine starke fleischige Erhöhung bezeichnet, die sich nach dem Grunde der Hülle fortsezt und sich nach allen Seiten in die dünnen, häutigen, blassgelben unvollständigen Scheidewände auflöst, welche sich unregelmässig zwischen dem Inhalte verbreiten, dadurch den Innenraum in mehrere Fächer von verschiedener Grösse theilen und auch die, mit buchtigen Vertiefungen bezeichneten, innern Wände der Hülle bekleiden. (*tab.* XI. *fig. B.* 1.) Die Gefässbündel, die sich in diesen häutigen Scheidewänden finden, bestehen aus einem einfachen Spiralgefäss, von gestreckten Zellen umge-

ben. Innerhalb der Fächer sitzen auf schwammig-fleischigen Erhöhungen, die alle aus der innern Wand der Hülle entspringen, die einzelnen Fruchtknoten, zu einsaamigen Beerenfrüchten ausgebildet, fest. Diese schwammigen Fruchthalter müssen daher als verwachsene Griffel betrachtet werden, deren freies aber kurzes unteres Ende von der Vertiefung der einzelnen Beeren aufgenommen wird und bisher als Saamenstrang betrachtet wurde. Man könnte also hier eben so gut sagen, dass die Griffel mit ihren Enden die freistehenden Fruchtknoten trügen und von da an bis zur Narbe unter einander verwachsen seyen.

Die einzelnen Beeren sind verkehrt-eiförmig (*fig.* 2.) und mit ihrem stumpfen dickern Ende grösstentheils nach dem Centrum, anderntheils, wenn sie nämlich mehr an dem Boden der Hülle aufsitzen, in schiefer Richtung aufwärts nach dem Scheitel der Frucht gerichtet.

Das Epikarpium ist eine höchst zarte durchsichtige Membran, aus sehr regelmässigem sechseckigem Zellgewebe, ohne deutliche Intercellulargänge; das Sarkokarpium ist weich, flüssig, schön roth, von angenehmem säuerlichem Geschmack. Das Endokarpium besteht aus einer schleimigen weichen Haut, die nicht ohne Zerreissung abzunehmen ist. Von der Spitze der Beeren an zieht sich im Innern, auf dem Saamen anliegend, an einer Seite ein fleischiger Wulst von dunklerer Farbe bis zu der Stelle, wo sich der innere Nabel findet, herab. (*fig.* 3. 4.) Unter diesem Wulst kann man deutlich einen gesonderten zarten Gefässstrang des zum Nabel herablaufenden Griffels erkennen, worin sich wieder eine Analogie mit der Rose offenbart.

Die Saamen (*fig.* 5.) sind eckig, länglich - keilförmig. Die drei Saamenhäute sind in eine dicke feste holzige

Hülle von schmutzig weisser Farbe so dicht verwachsen, dass keine Trennung möglich war; nur hie und da sind an den innern Wänden in weissen Flecken Spuren des verzehrten Eyweisses sichtbar.

Auf dem gelblichen Endospermium zeigt sich seitlich in der Nähe des stumpfen Scheitels ein grosser runder rothbrauner innerer Nabel, *Chalaza*, (*fig.* 6.). An dieser Stelle ist die Saamenhülle dünner und weicher. Der rollenförmige Embryo, (*fig.* 7.), von dem dünnen weissen trennbaren Keimsack umgeben, füllt den ganzen innern Raum der Saamenhülle aus. Das stumpfe Würzelchen ist dem Nabel zugewendet, für sich also ein unteres, *radicula infera*; bezogen auf die Fruchtlage (*directio carpica*) des Würzelchens aber, erscheint es wegen der aus den Wänden hervorgehenden Fruchthalter in horizontaler oder schiefer Richtung centrifugal (*radicula vaga*).

Beym Keimen entwickeln sich die Cotyledonen sehr rasch; sie sind gross, herzförmig, stumpf, am Rande unregelmässig buchtig oder gelappt, und zeigen ein kleines spitzes Knöspchen. Die Uebereinstimmung mit dem keimenden Pflänzchen von *Meratia* ist sehr gross, wie die Vergleichung der Figur *tab.* XI. *fig. B.* 9. mit *tab. X. fig.* 5. a. b. c. zeigt, und die Cotyledonen der ersteren unterscheiden sich nur durch das mehr ausgebildete Gefässnez von denen der Granate.

Da der Granatbaum bis jezt seine Stelle bey den Myrteen behauptete, so müssen wir die unterscheidenden Merkmale dieser letztgenannten Familie von der Rosen-Familie kurz berühren. Sie lassen sich auf folgende Momente zurückführen:

MYRTEACEAE.	ROSACEAE.
Pistillum unicum, germine calicis tubo adnato, stylo simplici.	*Pistillum unicum, germine libero (supero) stylo simplici, vel plura, libera calicisve tubo in fructum collecta (germen inferum stylis pluribus Aut.)*
Stylus semper terminalis.	*Stylus in nonnullis lateralis vel basilaris.*
Fructus (sensu latiori): bacca, drupa vel capsula, calice corticata. Cotyledones saepe convolutae.	*Fructus: drupa nuda, vel etaerion, vel pomum, vel cynarrhodon. Cotyledones planae.*
Folia opposita, saepius glanduloso-punctata, aromatica.	*Folia alterna, vel etiam opposita, inodora vel amygdalas amaras subolentia.*

Wir sehen hieraus, dass der Hauptcharacter der Myrteen in dem einfachen, mit dem Kelch verwachsenen Fruchtknoten besteht, wogegen alle übrige Gattungen, welche neben den, den Myrteen und Rosaceen gemeinschaftlichen Merkmalen, entweder einen einfachen freien, oder mehrere (gleichviel ob freie oder dem Kelche angewachsene) Fruchtknoten besizen, den Rosaceen zugezählt wurden.

Die Gattung *Punica* wird sonach, dem aufgestellten Grundcharacter gemäss, ebenfalls zu den Rosaceen versezt werden müssen, wo sie in Hinsicht der Frucht am meisten mit der Gattung *Rosa* selbst übereinkommt, die sich vorzüglich dadurch unterscheidet, dass ihre einzelne Griffel frei und nicht mit den Wänden oder Zwischenwänden verwachsen sind, (*tab.* XI. *fig. C.* 1. 2.), wiewohl sie bei den Rosen mit vorragendem Griffelsäulchen, z. B. *Rosa repens*, in einen einfachen Stamm zusammen zu gehen scheinen. Damit würde denn auch stimmen, dass *Punica* keine riechende Blätter hat, obwohl sie hier schon gegenüberstehend sind. Abweichend ist

übrigens bei der Rose der Bau der Cotyledonen, die weder zusammengewickelt, noch überhaupt so gross und ansehnlich, als bei den erwähnten Gattungen, sind. Man vergleiche hierüber die keimende Rose auf *tab.* XI. *fig.* 3. 4. 5. u. 6.

Was nun die Gattungen *Meratia* und *Calycanthus* anbelangt, so zeigt uns ihre Frucht vollkommen den Bau eines vertrockneten Granatapfels. Das Fachwerk im Innern ist verschwunden und verräth nur noch an den Wänden durch die Gruben zwischen den herablaufenden Griffeln seine Spur. Die Zahl der Staubfäden und Griffel, noch unbestimmt bei *Calycanthus*, fällt bei *Meratia* auf die bestimmte Zahl herab, und die Früchte vermindern sich in beiden Gattungen, indem sie an Grösse zunehmen. So schliessen sich also diese Gattungen innig an *Punica* an und bilden, mit *Rosa* zusammengenommen, eine kleine Gruppe der Rosenfamilie. Wir wagen nicht, zu entscheiden, ob es naturgemässer wäre, die auf solche Weise um eines ihrer Glieder verkürzte Myrtenfamilie ganz den Rosaceen einzuverleiben, die sich dann so gliedern würde:

A. Fructu simplici,
  a. — libero: — Amygdaleae Spr.
  b. — calici adnato: — Myrti Juss.

B. Fructu multiplici,
  a. — nudo libero: — Potentilleae, Spireae;
  b. — tecto,
    α. — — calice immutato: — Sanguisorbeae;
    β. — — calice in receptaculum varie formatum et coloratum increscente: — Calycocarpae, Genera: Calycanthus, Meratia, Rosa, Punica et Pomaceae rel. *), —

*) Die Potentilleen und Spiräen lassen eine Verwandtschaft mit den Ranunculeen nicht verkennen; *Fragaria* und *Rubus* erinnern an die

oder ob es vorzuziehen sey, aus diesen angegebenen Gruppen fünf besondere Familien zu bilden; möchten uns aber doch lieber für das Leztere entscheiden und vorzüglich auf die Verschiedenheit der Amygdaleen und Spiräen von den übrigen Gruppen aufmerksam machen.

Das Merkmal gegenüberstehender oder abwechselnder Blätter scheint überhaupt, und besonders auf dieser Stufe des Pflanzenreichs, wo Alles so sichtlich auf die Entwickelung der höheren Blüthen- und Fruchttheile hinstrebt, weniger von Belang zu sein, als auf tieferen. Doch bleiben auch nach den hier aufgestellten Merkmalen die Gattungen mit gegenüberstehenden und die mit wechselnden Blättern bei der ersten Hauptabtheilung (A) noch immer unter eignen Gruppen vereinigt.

Ob nicht *Psidium* und *Decumaria* noch zu den Puniceen gehören, lassen wir in Ermangelung ihrer Früchte weitern Untersuchungen anheimgestellt.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. X.

A. Fig. 1. Fruchthülle von *Meratia fragrans*.
— 2. Dieselbe im Längsdurchschnitt.
— 3. Eine einzelne Kammerfrucht, der Länge nach gespalten.
— 4 und 6. Innenhaut des Saamens mit dem Fortsaz derselben.
— 5 a. Ein keimendes Pflänzchen mit den zusammengerollten Cotyledonen.

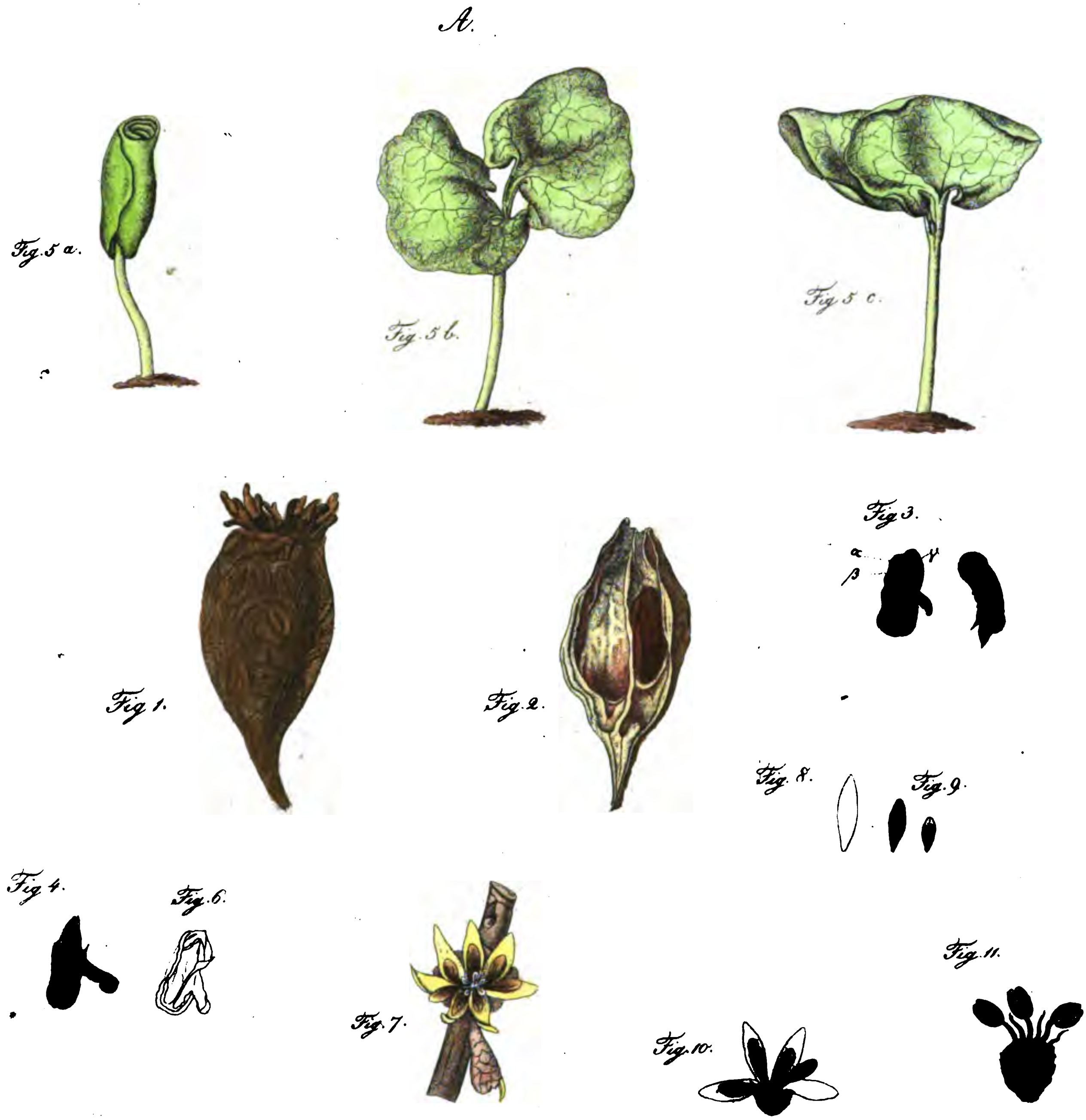
Urticeen. — Unter den Sanguisorbeen ist *Agrimonia* die Rose. — In der Rosenfrucht liegen die Kammerfrüchte der Potentilleen mit verlängerten Griffeln; der Granatäpfel birgt die zur vollkommenen Beerenfrucht gewordenen saftigen Fruchtböden der Gattungen *Fragaria* und *Rubus*. — Die Früchte der Pomaceen sind Spiräenkapseln mit fleischiger Kelchrinde.

Fig. 5 b. c. Dieselben in weiterer Entwicklung.
— 7. Blüthe und Blüthenknospe derselben Pflanze.
— 8. Kelchblatt.
— 9. Blumenblätter.
— 10. Eine Blume, der Länge nach geöffnet.
— 11. Der innere Raum der Blume mit den Staubfäden und Pistillen.

Tab. XI.

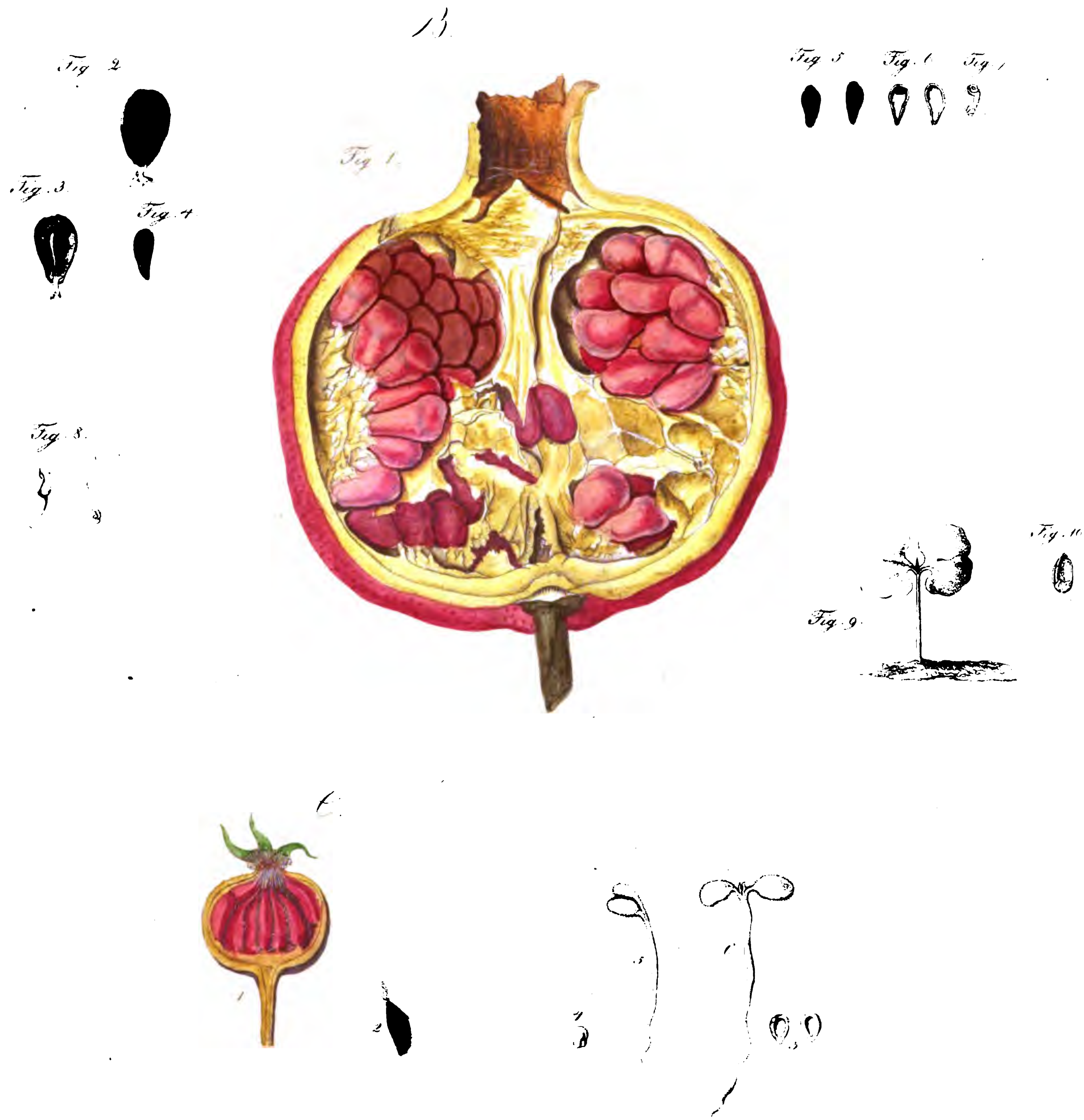
B. Fig. 1. Frucht von *Punica Granatum* im Längsdurchschnitt.
— 2. Eine einzelne Beerenfrucht.
— 3. Dieselbe, der Länge nach geöffnet.
— 4. 5. Die Saamen.
— 6. Die Saamenhülle mit dem Keimfleck.
— 7. Embryo.
— 8. Derselbe, im Keimen.
— 9. Ein junges Pflänzchen mit entfalteten Cotyledonen.
— 10. Die abgefallene Saamenhülle.

C. Fig. 1. Frucht von *Rosa spinosissima*, der Länge nach gespalten.
— 2. Eine einzelne Kammerfrucht mit dem Pistill.
— 3. Die Schaalen der Kammerfrüchte von *Rosa microcarpa Bess.*
— 4. Die im Keimen abgefallene Saamenhülle derselben.
— 5. 6. Keimende Pflänzchen.



T. Wild del.

W. Engels sculp.



Wild pinx.

W. Engels sculp.

PUGILLUS PLANTARUM IAVANICARUM,

E CRYPTOGAMICARUM VARIIS ORDINIBUS SELECTUS.

COMMUNICAVIT

Dr. C. F. Blume, A. C. N. C. S.,

DESCRIPSIT

Dr. C. G. Nees ab Esenbeck, Acad. h. t. Praeses.

(Cum Tabulis V aeneis pictis.)

Quae in ascensu montium Iavae insulae editiorum rariores plantae occurrebant, eas sedulo collectas atque exsiccatas rei herbariae cultoribus brevi enarratione tradimus. Eae autem omnes anno praeterito (MDCCCXX) lectae sunt in iis iugi huius montibus, qui altitudine circiter 6000 pedum supra mare elati, *Salah* et *Gedee* ab incolis appellantur. Quod vero ante omnes ad cryptogamicas dictas plantarum species animum convertimus, ea causa fuit, quoniam paucissimas tantum huius ordinis plantas e *Iava* insula in nostrum orbem devectas atque descriptas esse experti sumus; etenim si *Polytrichum cirratum Sw.* et *Iungermanniam iavanicam,* olim a *Thunbergio* in montibus caeruleis huius insulae detectam, exceperis, vix alias eiusdem terrae indigenas vel in locupletissimo harum plantarum codice invenies, neque ex aliis propinquis insulis, vel ex ipso Indiae orientalis continente largiori plantarum cryptogamicarum messe frui licet. Non mirum itaque, plures, quae ante pedes erant, species novas videri, aut saltem a nemine descriptas; nam *Americae meridionalis* plantae cryptogamicae rarissime nostris comparandae sunt, eadem fere lege, qua et phanerogamicae huius plagae plantae ab iis, quae in terris orientalibus proveniunt, quam longissime distant. Maxima formarum coniunctio emicuit in plantis, per insulas *Borboniam* et *St. Mauritii* a Cel. *Borio de St. Vincent* collectis, sed ea quoque similitudo magis atque affinitas, quam specierum nexus congruus apparuit; alia ex his alteri ex illis respondet, alia per aliam illustratur, ut dubium non sit, Floram cryptogamicam harum insularum plurimum lucis allaturam esse nostrae, et vice versa,

si nobis datum fuerit, plantarum cryptogamicarum studium per hanc laetissimam eius sedem latius extendere et quae detecta sunt proferre in medium. Quae ex paucis observationibus, a nobis institutis, sequi videbantur, hic brevi adiungimus: *Filices* iavanicas Borbonicis (africanis) et iis, quae proximas *Australasiae* regiones incolunt, accedere, ab occidentalibus forma aliena disiungi; *Hepaticarum, Muscorum* quamplurimas species his terris esse proprias, et non nisi polytropis quibusdam, ut *Hypno spiniformi, Polytricho aloïde* et *Marchantia polymorpha* tum omni fere terrarum orbi, tum, *Hypno* illo *spiniformi* praesertim, cunctis regionibus tropicis adiungi; *Lichenes* tandem solos sibi similes in his regionibus, quales in omni terrae tam septentrionali quam aequinoctiali plaga, reperiri.

Filices.

1. Lycopodium myrtifolium N. et Bl. — Tab. XII. fig. 1. A, a — f.

L. caule subsimplici, foliis lanceolatis sparsis subdistichis apice exasperatis, spica terminali sessili lineari quadrifaria.

Descr. Caulis bipollicaris, simplex, angulatus, obliquus, virescens, basi radiculis capillaribus vestitus. Folia caulem circum vestientia, distiche patentia, approximata, sessilia, lanceolata, acuta, integerrima, uninervia, glabra, chartacea, apice utrinque tuberculis punctiformibus exasperata, 3 - 4 lineas longa; superiora paullo breviora, confertiora apiceque distinctius exasperata. Spica terminalis solitaria, sessilis, pollicem longa, angusta, linearis, quadrifaria, densa. Squamae ovato-subrotundae, cuspidatae, acute carinatae, integerrimae, punctatae, appressae, longitudine capsularum. Capsulae reniformes, bivalves, albicantes, subtilissime punctulatae.

Locus prope a L. funiculoso Swartzii.

2. Lycopodium ciliatum Willd. Spec. Plant. V. p. 38. 53.

3. Lycopodium laevigatum Willd. Spec. Plant. V. p. 45. 66.

4. Polypodium mollicomum N. et Bl. — Tab. XII. fig. 2 A, A, a, b.

P. frondibus lineari-lanceolatis pinnatifidis stipitatis fuscovillosis, laciniis alternis ovato-oblongis obtusis integerrimis, soris biseriatis demum confluentibus.

Descr. Proximum Polyp. elastico Willd. V. p. 183. 92., Borboniae insulae indigenae. Frons 3-4 uncialis, 4 lin. lata, basi apiceque attenuata, profunde pinnatifida, utrinque pilis longis mollibus patentissimis fuscis vestita, qui demum in stipite magis approximati, lanam fere referunt. Laciniae erecto-patentes, ovato-oblongae, subfalcatae, obtusissimae, margine obiter repandae, ciliatae, vena media alternatim ramosa nec margines attingente praeditae, pallide virides, concolores. Sori magni, 3-4 in binis seriebus parallelis, demum confluentes, per maturitatem luteoli, aetate fusci. Stipes uncialis circiter, crassitie fili communis, hinc convexus, supina facie sulculo exaratus. Tota frons cum stipite plerumque falcis ad instar in alterum latus recurva, siccata elastica evadit et volae manus imposita mox in arcum contrahitur.

5. Polypodium cucullatum N. et Bl. — Tab. XII. fig. 3. A, a. b.

P. frondibus pinnatifidis glabris erectis linearibus, laciniis inferioribus lanceolato-dentiformibus acutis decurrentibus, superioribus ovatis obtusis cucullato-complicatis fertilibus, soro solitario.

Descr. Frons tri-quadripollicaris, angusta, linearis, ascen-

dens, profunde pinnatifida. Stipes brevissimus, anceps, glaber, crassitie fili lintei. Laciniae alternae, 1 - 1 1/2 lin. longae, inferiores e basi decurrente acutae, lanceolato-triangulares, planae, nervo medio instructae, erecto-patentes, steriles, quarum infimae minimae, dentiformes; superiores, a media fronde, fertiles, reliquis breviores sed duplo latiores, alternae, subsecundae, ovatae, obtusae, complicato-concavae et cucullatae sorumque solitarium multicapsularem mediae costae ad basin insertum in fundo occultantes. Capsulae parvae, annulo 3/4, brevi petiolo instructae. Indusium nullum.

Habitat prope *Ripanna*, Iavae insulae.

6. Vittaria ensiformis Willd. Sp. Plant. V. p. 406. 6. Schk. Crypt. p. 490. tab. 101. b.

7. Davallia pedata Willd. Sp. Pl. V. p. 466. — Tab. XIII. fig. 1.

Var. β. minor, stipite frondeque simul sumtis vix 16. lin. longis, laciniis subintegerrimis vel obiter crenulatis, fertilibus tantum, ubi sori subtus exoriuntur, ibi ad apicem distinctius crenatis, subtus fusco-lineatis.

8. Davallia ferruginea W. — Tab. XII. fig. 4. A, b.

D. frondibus tripinnatis ferrugineis, pinnis alternis, infimis remotioribus, pinnulis cuneatis apice obtusis bi-seu trifidis. Willd. Spec. Plant. v. p. 473. 202.

Observ. De planta non visa, cuius neque icon, quantum scimus, usquam existit, Philippinarum Insularum incola, certi quid effari minime licet. Definitio, ad verbum cum nostris speciminibus congrua, vetat separare. Frons semipedalis, oblongo-lanceolata, bipinnata. Pinnae alternae, inferiores remotiores, omnes ovato-lanceolatae, apicem versus attenuatae, pinnatae, pinnulis inferioribus profunde pinnatifidis, mediis bi-trifidis, supremis integris, apice (sicuti et inferiorum pinnularum laciniis) inaequaliter inciso-crenatis, his om-

nibus autem basi cuneatis glabris venoso-lineatis luride viridibus aut subferrugineis. Sorus in laciniis pinnularum inferiorum terminalis, solitarius vel geminus, crenae singulae subiectus. Stipes longitudine circiter folii, fili emporetici tenuioris crassitie, superne per totam longitudinem sulco notatus, glaber, brunneus.

9. Trichomanes lanceum Willd. Spec. Plant. V. p. 500. 7.

10. Trichomanes bilabiatum N. et Bl. - *Tab.* XIII. fig. 2.

Tr. frondibus pinnatis, pinnis ovatis bipinnatifidis decurrentibus, laciniis linearibus bifidis obtusis integerrimis, soris supraaxillaribus ore bilabiato, rachi stipiteque alatis.

Syn. Trichomanes pyxidiferum Hedw. fil. Hymenophyllum alatum Schkuhr. Fil. p 133. tab. 135 b.? Ex Insula Franciae. — Trichomanes Filicula Bory. Willd. Sp. Pl. V. p. 528.?

Descr. Caudex crassitie fili lintei fortioris, repens, ramosus, setulisque densis patentibus fuscis hispidus. Stipes octo lineas longus, compressus, ala membranacea tenui ad basin decrescente cinctus. Frons pollicem unum ad duos longa, cordato-ovata, tenuis, lutescens, pinnata. Pinnae in alam racheos angustam confluentes, 6-8 lin. longae, patentes, alternae, ovatae, acutae, pinnatifidae, planae. Laciniae cuneiformes, inferiores pleraeque iterum pinnatifidae, superiores pinnarumque maxime fertilium plurimae tri-vel bifidae. Lacinulae lineares, bifidae integraeve, omnes integerrimae, nervo medio saturate viridi lineaque haud procul ab utroque margine decurrente notatae, laxe reticulatae. Sorus pinnularum laciniae inferiori et superiori immersus, hinc subaxillaris, et Indusio, (quod appellamus,) cuneiformi, compresso alaque membranacea cincto sessili apice bivalvi totus reconditus. Valvulae, ex indusii margine ortae, dehiscentes, ovatae, obtusae, indusio

plus duplo breviores. Receptaculum subcylindricum, indusii tubo brevius, truncatum, e disco emittens processum filiformem, indusii tubo duplo longiorem. Capsulae receptaculi vertici impositae, subsessiles, lenticulares, pallidae, annulo, tres quartas partes cingente, paullo obscuriori.

Obs. Trichomanes pyxidiferum Swartzii, cum citata icone Plumierii, Fil. tab. 50. fig. E., Indiae occidentalis incola, valvas indusium terminantes non refert, quibus accedentibus haec nostra species media quasi inter Trichomania et Hymenophylla intercedit. Mirum tamen, quomodo factum sit, ut Willdenowius iconem Schkuhrianam, supra citatam, quaeque fructus structuram, a nobis commemoratam, optime monstrat, neque ipsa fere figura aliter, nisi pinnarum laciniis fere simplicibus discrepat, ex Insula Franciae autori delatam, Hymenophyllo alato adscriberet, ab ipso Smithio, Fl. Brit. III. p. 1142, pro mera H. tunbridgensis varietate declarato, fructusque communi structura, qualem in reliquis Hymenophyllis eam invenimus, maxime insigni.

11. Hymenophyllum pectinatum Sw. — Tab. XII. fig. 5. A, b.

H. frondibus lanceolatis (subbipinnatifidis), pinnis sursum profunde incisis, laciniis linearibus. Sw. Syn. Fil. 146. — Willd. Spec. Plant. p. 525. 19.

Observ. Filicula illa Swartziana ex India occidentali allata est, cuius scilicet minus declaratae aliquam succinctam descriptionem et iconem addere haud abs re erit. — Stipes fili lintei tenuioris crassitie, glaber, fuscus, a basi spatio vix semipollicari nudus, tum abiens in rachin frondis alatam. Frons 4-4 1/2 pollices longa, parum ultra 5 lineas lata, lineari-lanceolata, tenerrima, bipinnatifida, laciniis approximatis ovato-cuneiformibus obtusis inciso-pinnatifidis, margine postico ba-

sin versus integerrimo, antico profundius inciso, lacinulis omnibus linearibus apice obtuso emarginatis appressis, prima marginis antici lacinia bifida. Inferiores laciniae frondis decrescentes, minutae. Textura laxa, areolis orbiculatis. Nervus medius fuscus, dichotomus, ramulis ante apicem lacinularum desinentibus. Sori in apice lacinularum solitarii, ovato-rhombei. Indusia bivalvia, valvulis obtusis subemarginatis laxe reticulatis. Columnula filiformis, indusio dimidio brevior. Capsulae fuscae, structurae solitae.

12. Hymenophyllum humile N. et Bl. — Tab. XIII. fig. 3.

H. frondibus bipinnatis, pinnulis cuneiformibus bifidis, laciniis truncatis spinuloso-serratis planiusculis, rachi stipiteque alatis integerrimis, soris, ...

Descr. Caudex filiformis, horizontalis, glaber, laevis, fusco-cinereus, subsimplex, semipedalis et ultra, deorsum fibras simplices villosas emittens plurimas. Frondes longa serie approximatae, pollicares et bipollicares, (cum stipite sumtae,) recurvae, late ovatae, obtusae, tenerae, bipinnatae, seu potius bipinnatifidae. Stipes fronde sua semper brevior, 1/2-3/4 poll. longus, ala utrinque tenui integerrima, in iunioribus ad basin usque aequali, in vetustioribus basin versus subevanescente auctus, pallide fuscus. Pinnae circiter 8-10, alternae, approximatae, recurvae, apicem versus modice diminutae, subtrapezoideae, obtusae, pinnatifidae, laciniis omnibus cuneiformibus latiusculis, superiori baseos maiori, interdum bis bifida, lacinulis linearibus latiusculis planis truncatis vel subemarginatis, margine spinuloso-serrulatis, serraturis remotiusculis. Rete laxum. Nervus non excurrit. Color pallide virescens. Rachis a pinnis decurrentibus ala angusta integerrima cingitur. Fructus nostris desunt.

Obs. An H. denticulati status iuvenilis? Similitudo aliqua est formae H. dichotomi, sed differt: statura minore, praesertim stipite breviori, fronde minus divisa, laciniis latioribus rachique planis neque tam evidenter spinuloso-serratis, ut itaque nomine isto appellare nostram non liceat, priusquam fructiferam differre plantam, compertum sit, Swartziique accedere verbis.

13. Hymenophyllum dichotomum Cav. — Tab. XIII. fig. 4.

H. frondibus subtripinnatis, pinnis dichotomis pinnulisque decurrentibus, laciniis linearibus undulato-spinosis, soris supraaxillaribus, rachi alata crispato-spinosa. Cav. Prael. 1801. n. 688. Willd. Sp. Pl. V. p. 524. 16.

Descr. Caudex horizontalis, crassitie setae porcinae, ramosus, fibrisque divaricatis radicans, fuscus, hirtus. Frons a pollicis ad trium quatuorve pollicum altitudinem elata, ovato-triangularis, subtripinnatifida. Stipes caudice crassior frondeque saepe longior, fuscus, inferne subnudus, superne ala magis magisque conspicienda sub fronde spinuloso-dentata utrinque cinctus. Pinnae alternae, patentes, superne regulariter decrescentes, ambitu trapezoideae, obtusae, pinnatifidae. Laciniae inferiores pinnarum inferiorum, eae praesertim, quae rachin spectant, late cuneiformes, trifidae vel quadrifidae, reliquae trifidae, bifidae et extremae demum simplices; atque istae quidem, ut omnes lacinulae, lineares, truncatae, margine sinuatae et valde undulato-crispatae; serraturis in angulis suis saepe geminis spiniformibus. Rachis ala, a pinnis decurrente valde crispata, laciniata et spinuloso-dentata, cincta. Textura lacinularum parum spissior, ac in plerisque, color fuscescens. Nervus fuscus apicem lacinulae non attingit. Fructus deest.

14. Hymenophyllum emarginatum Swartz. — Tab. XIII. fig. 5. A, a — c.

H. frondibus bipinnatis, pinnulis pinnatifidis, laciniis bipartitis linearibus emarginatis, terminalibus elongatis, soris supraaxillaribus, rachi alata, stipite tereti. Willd. Sp. Pl. V. p. 530.

Descr. Nostra tametsi pluribus differre videatur, noluimus tamen distinctam declarare speciem, peritioribus et qui Swartzianam plantam viderint, iudicium relinquentes. Descriptio et icon rei comparandae illustrandaeque inservient.

Caudex filiformis, setae porcinae crassitie, hinc inde furcatim divisus, fibris horizontaliter patentibus per tractum 4-8 pollicum undique in ligno putrescente molli repens, fibrillulis tenuibus subhirtus, fuscus. Frondes e caudice eiusque ramis sparsim ascendentes, 1-2 pollices longae, stipiteque eiusdem longitudinis suffultae, ovato-oblongae, nutantes, subtripinnatae. Stipes paullo crassior caudice, undatus, fuscus, compressiusculus, alaque marginali e rachi descendente basin versus plus minus evanescente utrinque cinctus. Pinnae alternae, subsecundae, patentes, ovatae, in alam racheos undulatam integerrimam confluentes, subbipinnatae seu potius subbipinnatifidae ob lacinias omnes basi coëuntes. Laciniae (pinnulae) secundae; inferior et superior cuiusque pinnae bipartita, lacinulis bifidis; reliquae bifidae, lacinula supera seu interiori simplici, exteriori tri-vel bifida; superiores denique bifidae. Lacinulae omnes lineares, integerrimae, apice emarginatae, pallide luteovirentes nervoque fusco apicem non attingente divisae. Retis areolae laxae, suborbiculares. Sori in infimae cuiusque pinnae laciniae singulis plerisque lacinulis terminales, et ideoque quaterni, in superiorum hinc inde unius alteriusve lacinula infima solitarii, ovati, convexi, indusii valvis integerrimi

obtusis. Capsulae plures sublentiformes, annulo pupurascente confertim trabeculato totae fere circumdatae. Stipes fuscus, glaber, ad basin usque alatus.

Observ. Repugnat descriptioni Willdenowianae, supra citatae, stipes alatus, nec teres; pinnae pinnulaeque secundae non memorantur, neque etiam a Swartzio stipitis exalati fit mentio.

H. Filicula Bor. de St. Vinc. pinnula infima sola pinnatifida describitur stipiteque octolineari, neque in hac pinnarum pinnularumque directio secunda laudatur.

H. ricciaefolium, quod pinnis est secundis, soris terminalibus obovatis recedit maxime.

An stipitis alae, in Swartzianis exemplis vetustate, ut et in nostris quibusdam videmus, corruptae neglectaeque ab auctore caeteroquin perspicacissimo, mendum in diagnosin H. emarginati induxere?

15. Hymenophyllum crispum N. et Bl. — Tab. XIV. fig. 1. A, a — e.

H. frondibus bipinnatis, pinnis confertis obliquis, pinnulis ovato-triangularibus pinnatifidis, laciniis linearibus integerrimis obtusis, inferioribus bis bifidis, superioribus bifidis, indusiis orbiculatis convexis subgeminatis, rachi omni alata undulata.

Descr. Caudex crassitie fili lintei, horizontalis, fuscus, radicibus divaricatis simplicibus fusco-hirtis terrae affixus. Frondes aproximatae, erectae, 4-6 pollices altae, circumscriptione ovatae. Stipes bipollicaris circiter, caudice paullo crassior, fuscus, inferne anceps seu ala tenuissima membranacea instructus, quae, sursum magis dilatata et undulata, in rachin abit. Pinnae alternae, patentes, semiverticales, in alam membranaceam viridem integerrimam racheos confluentes, ovato-lanceolatae, acuminatae, pinnatae. Pinnulae

approximatae, pariter semiverticales, sessiles et ala undulata iunctae; inferiores ovato-triangulares, profunde pinnatifidae; superiores sensim angustiores, trifidae, dein simplices, lineares, retusae vel obtusae, in apicem pinnae transeuntes. Laciniae inferiores pinnularum inferiorum bifidae, lacinulis linearibus bifidis; reliquae trifidae bifidaeve, lacinulis linearibus retusis obtusisve; extremae denique lineares ipsae et simplices. Costa fusco-purpurea, in lacinulis sterilibus ante apicem abrupta, in fertilibus excurrens. Sori ex apice lacinularum inferiorum et ob id saepe geminati, magnitudine seminis sinapeos, lenticulares, orbiculati. Indusium bivalve, viride, valvis orbiculatis, apice saepe retusis vel sub-erosis concavis herbaceis pulchre reticulatis. Capsulae 12—20 in axi brevissima subsessiles, lenticulares, brunneae, annulo subcompleto arcte trabeculato obscuriori cinctae. Semina numerosa, ratione capsulae magna, angulosa, texturae cellulosae et ipsa granulorum minutorum subglobosorum congerie referta, quae demum rupto seminis tegmine sparsim sub aqua effunduntur. Substantia frondis tenera, saturate viridis, pulchre reticulata. Pori epidermidis nulli.

Observ. Proximum Hymenophyllo dilatato Sckhuhrii, differt magnitudine vix dimidia, stipite fusco, pinnis magis attenuatis, alis rachium laciniisque frondis omnibus pulchre undulatis, indusiis maioribus viridibus.

Musci.

16. Sphagnum patens Palis. Brid. Sp. Musc. I. p. 13.

17. Gymnostomum iavanicum N. et Bl. — Tab. XIV. fig. 2. A, a—c.

G. caule simplici e basi innovante, foliis inferioribus appressis, summis maioribus ovato-ellipticis obtusis mucronatis

marginibus involutis, capsulae cylindricae subincurvae obsolete apophysatae operculo subulato obliquo.

Descr. Caulis erectus, simplex, basi innovans, glaber, purpurascens. Folia inferiora appressa vel suberecta, oblongo-lanceolata, ferruginea; terminalia patentia, ovata, saturate nitideque viridia; omnia obtusa, nervo valido fusco mucronulata, integerrima, ob margines inflexas concava, siccitate contracta; retis areolae densae, seriatae. Flos masculus capituliformis prodit e vertice innovationis baseos femineae, qua multo est tenerior et deorsum foliis exiguis ovatis squamaeformibus distantibus praedita, foliis tamen supremis, ut in feminea, patentibus. Folia perigonialia parva, imbricata, ovata, obtusissima, nervosa, nervoque evidenter mucronata. Paraphyses et antherae parcae, structurae solitae. Flos femineus terminalis, acutus. Folia perichaetialia coma caulis paullo breviora, ovata, acutiuscula, circumvoluta, nervoque sub apice desinente instructa. Paraphyses plures, filiformes, articulatae. Pistilla plura structurae communis. Pedunculus solitarius vel geminus, circiter semuncialis, erectus, tenuis, rectus, laevis, inferne purpurascens, superne flavescens. Capsula cylindrica, erecta, altero latere interdum magis arcuato et hanc ob causam subobliqua, basi apophysi eiusdem crassitiei ad lentem magis pellucida siccitate substrumosa praedita, laevis, fusca, ore contracto, annulo exteriori crenulato cincto. Columella cylindrica. Operculum subulatum, obliquum, capsula paullo brevius, concolor. Calyptra cucullata, subulata, laevis, glabra, straminea, apice fusca. — Madefactum, omni fere alio musco citius ad aërem attractum humorem dimittit corrugaturque.

Adnot. Gymnostomum involutum Hooker. Musc. exot. Vol. II. tab. 154., e Nepalia delatum, huic proxime accedit, differt autem: caule duplo altiore subramoso, foliis

inferioribus summisque conformibus, neque illis appressis minoribus, his duplo maioribus, praecipue tamen deficiente mucronula, quae distinctissima est in nostra, nervo cum aliqua parenchymatis parte prodeunte, contra in Hookeriano illo musco cum ipso apice acutiusculo desinente, — porro fructu exapophysato duploque maiore, operculo vero breviore.

18. Octoblepharum albidum Hedw. Brid. Sp. Musc. I. p. 85.

Observ. Folia et in hoc et in Iamaicensibus speciminibus, quae coram habemus, linearia sunt, ex apice obtuso mucronata, neque basi dilatata, sed concava tantum. Pedunculus saepe foliis superioribus brevior. Capsula iuvenilis oblonga. — Caulis in multis simplex, bi-trilinearis, tumque folia rosulata, patentissima.

19. Dicranum Blumii N. ab E. — Tab. XV. fig. 1. a, b, c.

D. caule elongato subramoso, foliis laxis undique patentissimis lanceolatis longissime attenuatis apice convolutis nervosis, capsula erecta oblonga subinaequali.

Descr. Planta speciosissima inter congeneres, elata. Caules a pede dimidio ad integri pedis longitudinem extensi, caespitosi, erecti vel adscendentes, primum subsimplices, tum innovationibus aliquot terminalibus fastigiatis continuati et subdichotomi, respectu longitudinis tenues, nudi nec radiculosi, angulosi, purpureo-fusci, inferne foliis emortuis spinulosi. Folia copiosa quidem, sed remota adeo, ut truncus inter ea ubique appareat, octo lineas longa, quadrifariam disposita, lanceolato-subulata, basi caulem amplectentia, dein per totam suam longitudinem in cylindrum contracta, humido statu stricta, sicca vero apicem versus contorta et subflexuosa, recto angulo patentia, a basi integerrima, extremo apice au-

tem acute serrulata, nervo medio angusto excurrente. Colore sunt stramineo nitidulo, sed ipsa basis, qua caulem ambiunt, fuscescit. Retis areolae satis densae, parallelogrammae. Pedunculus in caule terminalis, deinceps ob supervenientem innovationem lateralis, 5 lineas longus, erectus, parum tortilis, laevis, pallide rubescens. Folia perichaetialia imbricata, inferiora e basi dilatata amplectente setacea, patula; interiora longiora, ad medium pedunculum extensa, lanceolato-setacea, appressa. Capsula lineam longa, erecta, oblonga, infra os constricta, basi paullulum coangustata, altero latere recta, altero parumper ventricosa, laevis, brunneo-fusca. Peristomii dentes sedecim, ad medium bifidi, inflexi, densius trabeculati, rubri. Operculum et calyptram non vidimus.

Adnot. Trichostomo longifolio Brid. accedere videtur, quod ob peristoma laesum a celeberrimo Auctore inter Trichostoma non omni suo iure videtur relatum. Addimus diagnosin.

Trichostomum longifolium, trunco erecto ramoso, foliis subsecundis patentibus e basi concava amplexicauli in productionem piliformem longissimam extensa, capsula erecta subcylindrica longissima.

Hab. in arboribus putrescentibus silvarum Insulae Borboniae.

In nostro, quod ipsum quidem „inter muscos omnes foliis longissimis gaudere videtur," folia nec subsecunda, nec basi lata amplectente, nec nervo crasso praedita; neque seta thecave longissimae, sed potius ratione stirpis breves et macrae sunt reputandae.

Inter Dicrana genuina vix D. Billardieri Br. Spec. Musc. I. p. 127. „foliis longissime falcatis thecave strumifera insigne, neque magis D. brevisetum Meth. Muscor. p. 56., cui

„folia subdisticha et pedunculi brevissimi bilineares“ tribuuntur, isti comparaveris.

Nomen est huic speciei distinctissimae praeclarum Blumii, Amici nostri dilectissimi, qui primus detexit et communicavit.

20. Dicranum concolor N. et Bl. — Tab. XVI. fig. 1. A, a — g.

D. caule ascendente innovationibus ramoso, foliis e latiori basi capillaribus falcato-secundis apice serrulatis latinerviis, pedunculis approximatis pallidis, capsula subobliqua obconica striata.

Descr. Caulis circiter semipollicaris, ascendens, basi radiculosus, sub apice innovans, dense foliosus. Innovationes basi laxe foliosae vel nudiusculae, apice comosae, coma patula. Folia patentia, heteromalla, sicca parum flexuosa, e latiori basi longe capillaria, acuta, dorso convexa et laevia, superne canaliculata, apicem versus sparsim serrata, pallide viridi-lutescentia, nervo medio crasso, seu potius plaga lata e cellulis angustis elongatis parallelis exstructa, praedita, areolis baseos lateralibus laxis rectangulis saepe rubro tinctis, marginalibus minutis rotundatis seriatis. Flos femineus terminalis. Perichaetia approximata, imbricata. Folia perichaetialia basi magis dilatata oblonga laxius reticulata sese invicem amplectentia, apice capillacea; intima e basi lata fornicata purpureofusca subulata, stricta, erecta. Pistilla 2-3, fusiformia, fusca. Paraphyses paucae, filiformes, flavae, pistillis longiores, articulis inaequalibus, superioribus brevioribus cylindricis. Pedunculi solitarii, 8 — 10 lineas longi, graciles, laeves, pallide straminei, statu humido undati, sicco tortiles. Capsula erecta, altero latere parum depressa et itaque inaequalis, obconica, striata, pallida, ratione plantae parva, exapophysata. Peristomii dentes 16, basi purpurei, dense trabeculati, apice

da medium fere bifidi, laciniis filiformibus aequalibus inflexis pallidis. Operculum et Calyptra desunt.

Observ. Accedere videtur Dicrano sinuoso Auberti (Brid. Meth. p. 39.), sed differt abunde: foliis serratis minime crispulis neque nervo colorato instructis, pedunculis ob perichaetia crebra approximatis quidem, sed non aggregatis, neque purpureis iis, sed pallide stramineis capsulaque foliisque concoloribus.

21. Trichostomum exasperatum N. et Bl. — Tab. XV. fig. 2. a a a, b, c, d, e.

Tr. trunco erecto innovationibus ramoso, foliis lonceolatis acuminatis strictis nervo crasso excurrente, pedunculis aggregatis superne incrassatis capsulaeque ellipticae basi exasperatis.

Descr. Truncus erectus, 1 1/2 - 2 uncialis, primum simplex demum innovatione infra apicem oriunda continuatus, glaber, fusco-brunneus, aetate rubiginosus, dense foliosus. Folia caulem obtegentia, undique imbricata, humida erecta, siccitate adpressa et subundulata, in trunco primario cupreofusca, in innovationibus luteo-viridia, sericea; omnia e basi lanceolata longe acuminata, sed inferiora paullo angustiora et longiori acumine praedita, superiora sensim maiora, quae causa est, ut caulis apex in comam foliorum fastigiatam tumeat; concava sunt folia, apice subconvoluta, integerrima, et nervo latissimo integro ultra tertiam totius folii latitudinem occupante striatoque instructa. Retis areolae minutae, orbiculares, seriatae. Adultiora folia margine atque costa in Confervam Orthotrichi, ubique fere erumpentem, luxuriant. Folia perichaetialia caulinis simillima, ante anthesin in cuspidem convoluta, pilo candicante terminata. Pedunculi terminales aggregati, 2 - 9 in fasciculum conferti, 2 - 3 lineares, flexuosi et torti, undique tuberculis acutis, in apice, sub capsula incrassato,

crebioribus et maioribus exasperati, fusco-purpurei, insertione baseos attenuata pallescente. Capsula erecta, cylindrica, basi in pedunculum contracta, parum exasperata, striata, lutescens, basi autem et peristomii ora callosa fuscis. Dentes peristomii sedecim, filiformes, trabeculati, profunde neque vero ad basin usque fissi, cruribus tenuibus in spiram communiter subcontortis luteo-purpurascentibus. Operculum et calyptra desunt.

Adnot. Stirps inter Muscos singularis et forte sui generis typus. Cuinam compararem, non habeo.

Var. β. interruptum. — Tab. XV. fig. 2. β.

Caule differt altiore longe innovante, innovationibus deorsum subnudis foliisque parvis adpressis squamaeformibus oblongis obtusis vestitis, apicibus autem ut in reliquis comatis. Capsulae in hac varietate obscuriores, totae fuscae; caetera tamen conveniunt ita, ut separari non possit.

Promiscuum crescit cum forma communi.

Neglecto ordine, in continuatione huius enumerationis rursus persequendo, duas e vasto Iungermanniarum genere annectimus species, memoriae dignissimas, quas inter plus quam quadraginta, a clarissimo Blumio missas, elegimus, novae illi Iungermanniarum cohorti, a Hookerio, viro celeberrimo, per Iungermanniam Thouarsii et Iungermanniam appendiculatam in splendidissimo opere iam pridem demonstratae, attribuendas.

IUNGERMANNIAE PTEROPHYLLAE NOBIS.

22. Iungermannia aligera N et Bl. — Tab. XVI. fig. 2. A, a-d.

I. (exstipulata auriculata) caule prostrato ramoso, foliis bifariis arcte retrorsum imbricatis oblongo-ensiformibus apice serratis dorso auriculatis, auricula truncata integerrima folii-gena, (dorso folii seu lobi maioris imposita Hook.)

Descr. Singularis inter congeneres structurae planta, magnitudineque insignis.

Caulis 4-5 pollices longus, basi divisus, divaricatus, subnudus radiculisque atro-fuscis nitidulis praeditus, superne tantummodo procumbens et nudus, compressiusculus, glaber, virescens, dense foliosus. Folia horizontalia, plana, retrorsum imbricata sibique densissime incumbentia, amplexicaulia, oblongo-ensiformia, 4 lineas longa, apice obtusa et eroso-dentata, margine apicem versus argute et inaequaliter serrata, pallide viridia, basi complicata et alato-carinata (inaequaliter biloba Hook.); auricula scilicet (seu lobo) dimidiae longitudinis incumbente dorso folii oblique adnata apice truncata et in angulum superiorem acutissimum prominente margine integerrima ita auctum est folium, ut, si basi complicatum id fingas, formam eius invenias, qualem in ensiformibus, maxime compressam carinaque alaeformi, quantum auricula protenditur, retrorsum dilatatam; ab apice vero auriculae simplex planumque prominet folium et in apicem serratum terminatur. Retis areolae pulchre rotundatae, conspicuae, singulaeque maiores senis minoribus cinctae sunt, quo circuli areolarum oriuntur lacunas circulares cingentes. Fructificatio deest.

23. Iungermannia Blumii N. ab E. — Tab. XVI. fig. 3. A, a — f.

I. (stipulata seu amphigastriata, stipulis simplici serie,) caule ascendente subsimplici, foliis bifariis retrorsum imbricatis horizontalibus oblongo-falcatis acutis basi ciliatis apice

serratis dorso auriculatis, auricula folio minore ciliata foliigena, stipulis quadratis retusis ciliatis.

Descr. Caulis 1 1/2 - 3 pollices longus, compressus, inferne fibris fuscis confertim radiculosus, dein ascendens, glaber, purpurascens, dense foliosus et ob cilia foliorum et amphigastriorum (stipularum) subhirsutus. Folia 2 1/2 - 3 lineas longa, bifaria, horizontalia, dense succubo - imbricata, oblongo-subfalcata, acuta, plana, dorso auriculata, vel ensiformi - biloba, compressa, basi caulem amplectentia et aliquantum in eundem decurrentia, albido - viridia, pellucida. Lobus superior (auricula) dimidiato-ovatus, inferiore duplo brevior eiusque dorso oblique innatus, anteriori margine rotundato ciliato. Lobus inferior oblongo-falcatus, acutus, a tergo lobi superioris alato - carinatus, dein planus, basi, praesertim in anteriori margine, ciliatus, apicem versus inaequaliter denseque spinuloso - serratus, nervulorumque geminis paribus divergentium, altero ad fines lobi superioris, altero prope ab apice oriuntibus, singulari sane exemplo, instructus, quasi duplici angulo incompleto esset inscriptus. Retis areolae laxae, inaequales, penta - vel hexagonae, pellucidae, minoribus vel nullis immixtis vel indistinctis. Stipulae (seu amphigastria) in aversa pagina frondis imbricatae, subfuscae, caulis diametro parum latiores, subquadratae, paullo tamen longiores quam latiores, apice truncato - retusae, repandae, omni ambitu longe ciliatae, basi utrinque lobulo parvo, in cilias 4 - 5 diviso, auctae. Cilia setacea sunt et articulata. Retis textura, qualis in foliis, sed paullo laxior. Fructificationem non vidimus.

Observ. Quarta haec est eiusmodi structurae species, a qua quidem differunt reliquae species hisce:

1. I. aligera amphigastriorum defectu, reliqua ut taceantur;

2. I. Thouarsii Hook. Musc. exot. Vol. I. tab. XLVIII., (quae proxima affinitate huic coniuncta est), foliis amphigastriisque denticulatis, nec ciliatis serratisque, tum nervulis lobi postici deficientibus;

3. I. appendiculata Hook. l. c. tab. XV. lobis posticis foliorum pinnato-incisis amphigastriisque bipartitis.

Explicatio tabularum.

Tab. XII.

Fig. 1. A. Lycopodium myrtifolium N. et Bl. naturali magnitudine.
- a. Folium, magnitudine aucta.
- b. Pars spicae, magnitudine aucta.
- c. Squama spicae, seorsim delineata, magnitudine aucta.
- d. Capsula, a facie postica, —
- e. Eadem, ab antica facie visa, —
- f. Valvula capsulae postica, magnitudine auctae.

Fig. 2. A, A. Polypodium mollicomum N. et Bl., tam fertile quam sterile, magnitudine naturali.
- a. Pars aliqua media frondis cum soris, magnitudine aucta.
- b. Pars sori, magis aucta.
- c. Capsula dehiscens.

Fig. 3. A. Polypodium cucullatum N. et Bl. magnitudine naturali.
- a. Pars frondis cum soris, magnitudine aucta.
- b. Sori multoties aucta pars.

Fig. 4. A. Davallia ferruginea Willd. magnitudine naturali.
- b. Pinnula fructigera, magnitudine aucta.

Fig. 5. A. Hymenophyllum pectinatum Sw.? magnitudine naturali.
- b. Pinna cum soris duobus, indusio bivalvi inclusis, magnitudine aucta.

Tab. XIII.

Fig. 1. A. Davallia pedata Sm. magnitudine naturali.
- a. Lacinia fructifera, magnitudine aucta.
- b. Sori pars, magnopere aucta.



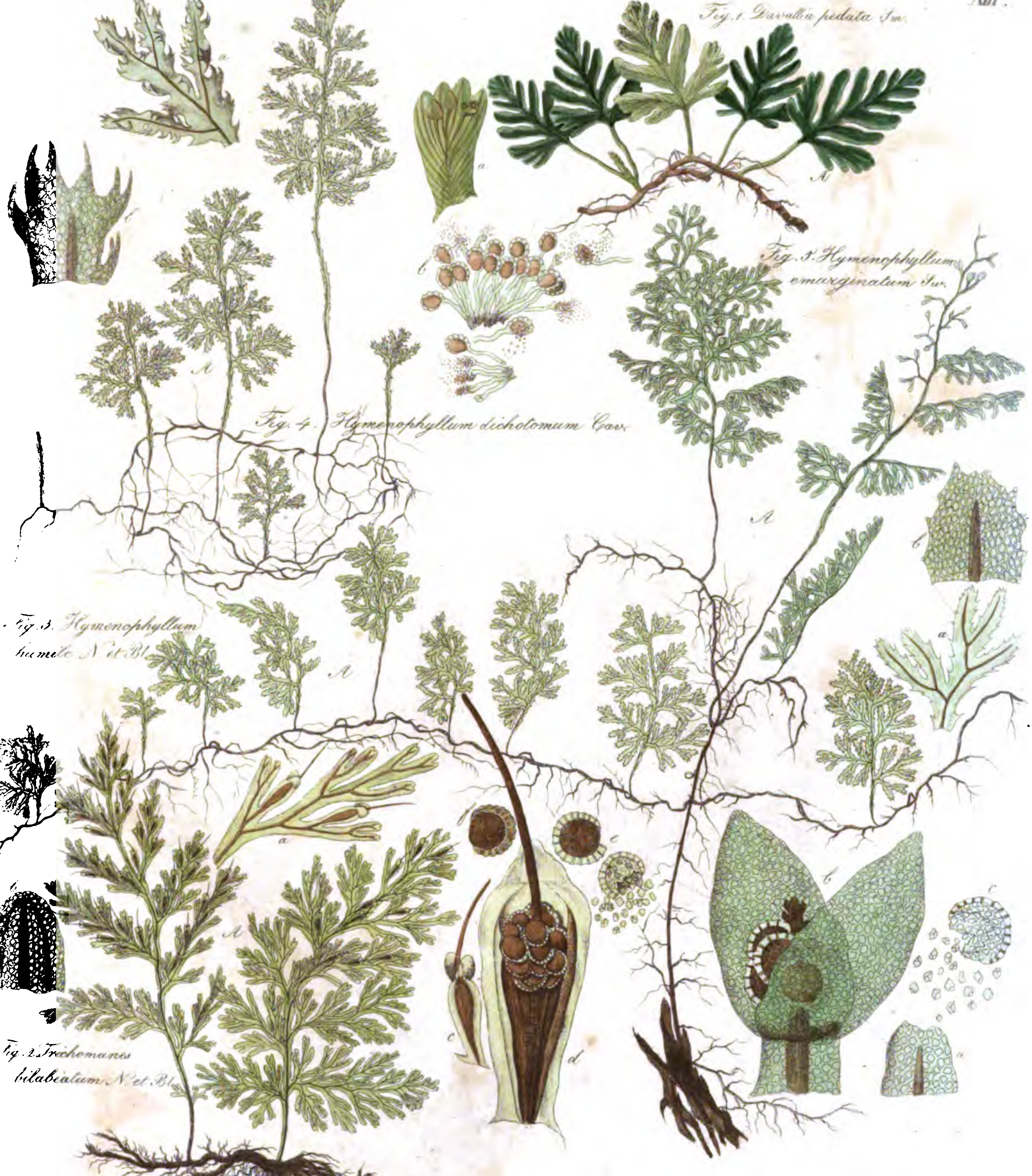
Fig. 3. Polypodium cucullatum N. et Bl.

Fig. 5. Hymenophyllum pectinatum Sw.?

Fig. 4. Davallia ferruginea Willd.?

J. Sturm ad nat. pinx.

W. Engels sculp.



T. W. Vol del. W. Engels sculp.

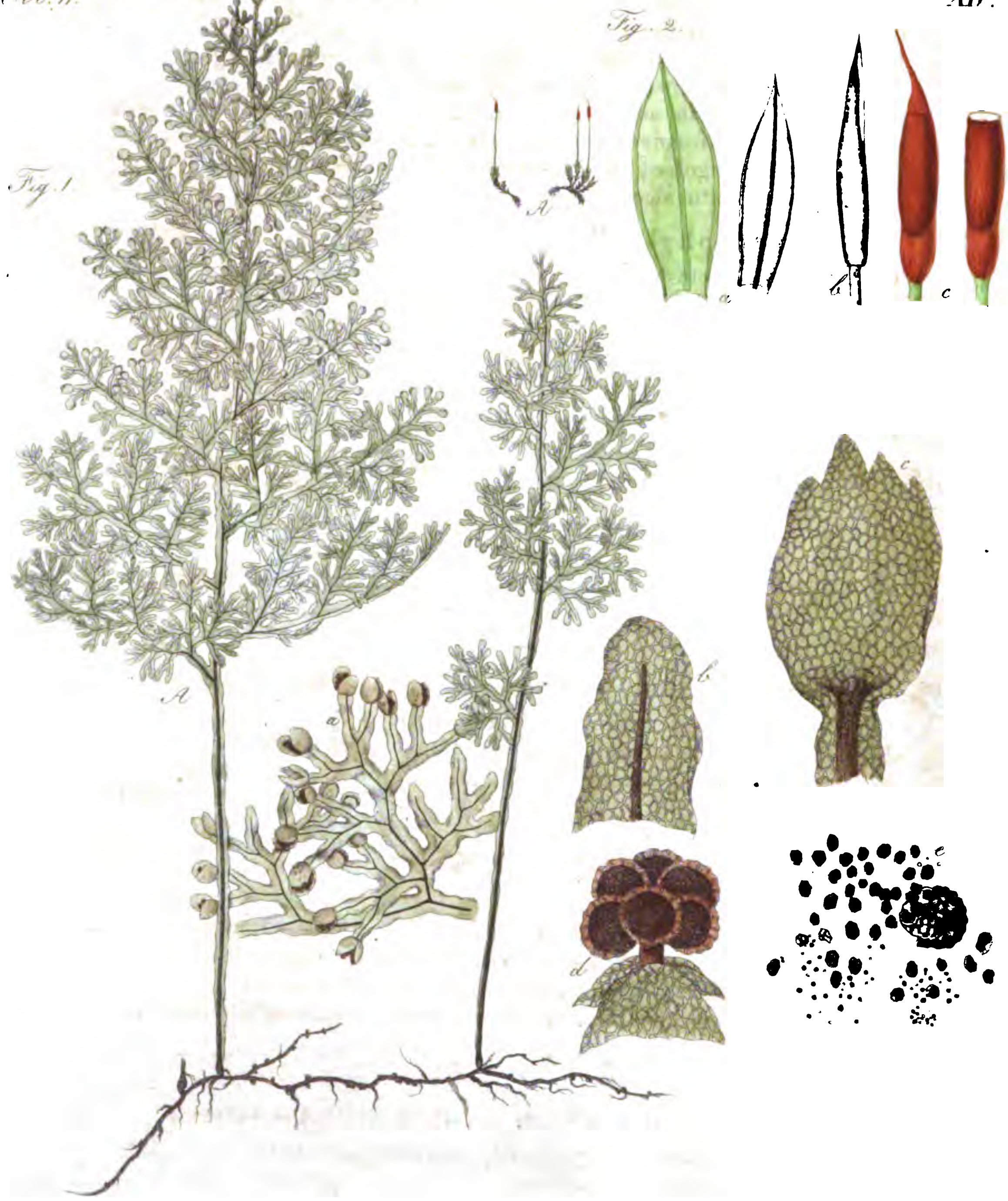


Fig. 1. Hymenophyllum crispum N. et Bl. Fig. 2. Gymnostomum javanicum N. et Bl.

T. Wild del. W. Engels sculp.

Fig. 2. A. Trichomanes bilabiatum N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Pinnula, magnitudine aucta.
b. Apex lacinulae, valde aucta magnitudine.
c. Lacinula sorigera, aucta magnitudine.
d. Sorus, dissecto ad verticem indusio, cum columnula in appendicem filiformem extensa, magnitudine valde aucta.
e. Capsulae singulae, statu humido delineatae et valde auctae.
f. Capsula, statu sicco delineata et valde aucta.

Fig. 3. A. Hymenophyllum humile N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Pinnula, aucta magnitudine.
b. Apex lacinulae, magnitudine magis aucta.

Fig. 4. A. Hymenophyllum dichotomum Cav. magnitudine naturali.
a. Pinnula, aucta magnitudine.
b. Lacinula, valde aucta.

Fig. 5. A. Hymenophyllum emarginatum Sw. magnitudine naturali.
a. Apex laciniae, sub microscopio composito visae.
b. Sorus cum indusio, magnitudine valde aucta.
c. Capsula dehiscens cum seminibus, magnitudine valde aucta.

Tab. XIV.

Fig. 1. Hymenophyllum crispum N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Pinnula fructifera, magnitudine aucta.
b. Pars extrema lacinulae, magnitudine valde aucta.
c. Sorus, indusio adhuc cinctus, magnitudine valde aucta.
d. Sorus, indusio reflexo et truncato denudatus, magnitudine valde aucta.
e. Capsulae cum seminibus, granula minuta emittentibus, magnitudine valde aucta.

Fig. 2. A. Gymnostomum iavanicum N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Folia, e basi apiceque surculi decerpta, magnitudine aucta.
b. Apex pedunculi cum calyptra, magnitudine aucta.
c. Capsula cum operculo et alia deoperculata, magnitudine aucta.

Tab. XV.

Fig. 1. A. Dicranum Blumii. N. ab E. magnitudine naturali.
b. Folium surculi et perichaetii, magnitudine aucta.
c. Capsula, aucta magnitudine.

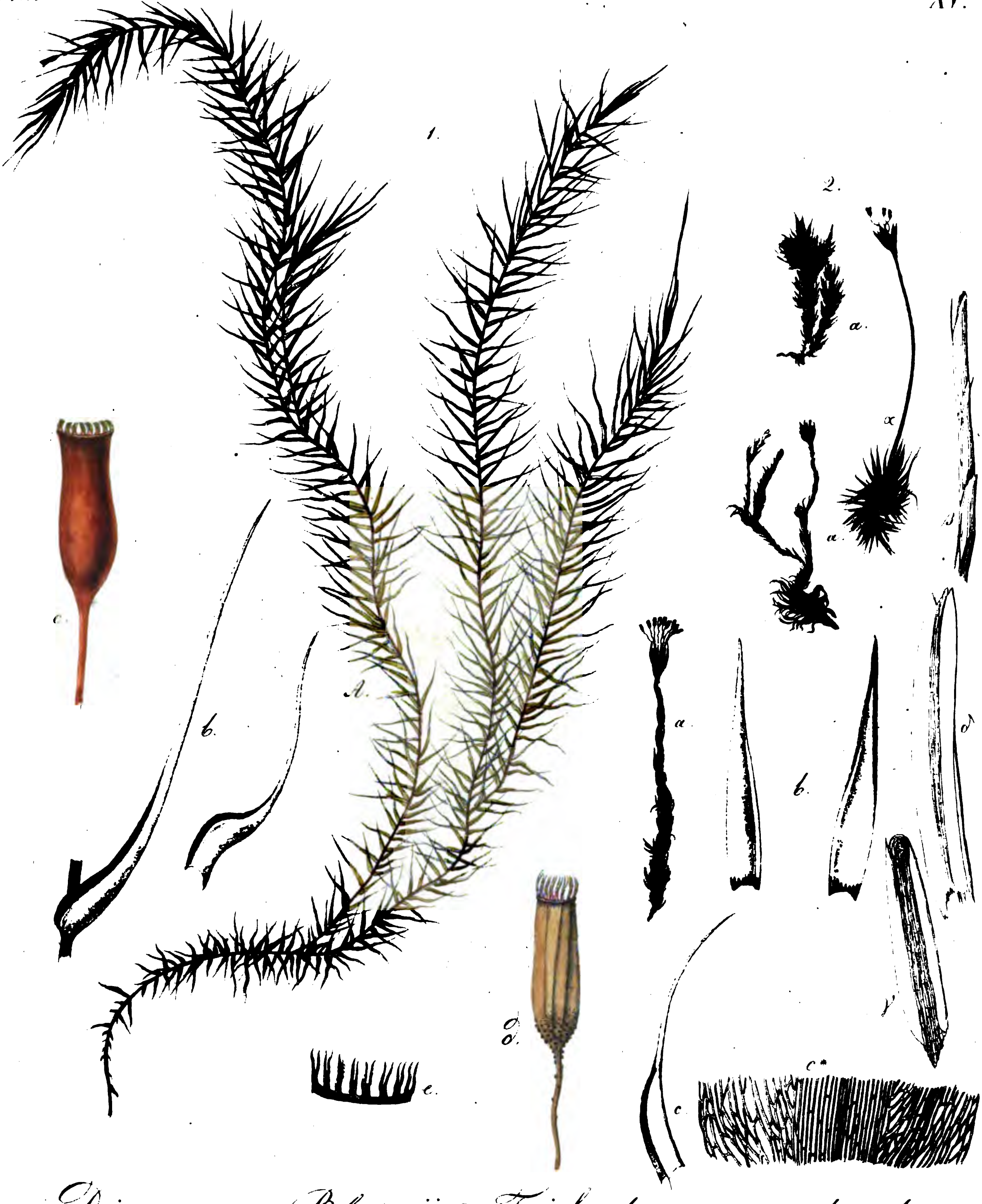
Fig. 2. a, a, a. Trichostomum exasperatum N. et Bl. magnitudine naturali.
b. Folia surculi, aucta magnitudine.
c. Folium perichaetiale, aucta magnitudine.
c.* Textura folii, sub microscopio composito visa.
d. Capsula, aucta magnitudine.
e. Peristomii dentes, magnitudine magis adaucta.
α. Trichostomi exasperati var. β. interruptum, magnitudine naturali.
β. Pars media caulis subsquamata, magnitudine aucta.
γ. δ. Eiusdem folia, magnopere aucta.

Tab. XVI.

Fig. 1. A. Dicranum concolor N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Planta, lente aucta.
b. Folium, magnitudine magis aucta.
c. Folium perichaetiale exterius, valde auctum.
d. Folium perichaetiale interius, valde auctum.
e. Flos foemineus, magnitudine valde aucta.
f. Capsula, lente aucta.
g. Dentes aliquot peristomii, magnitudine valde aucta.

Fig. 2. A. Iungermannia aligera N. et Bl. magnitudine naturali.
a. Pars caulis cum foliis, e regione superiore visa, aucta magnitudine.
b. Pars eadem, ab inferiore latere conspecta, eiusdem magnitudinis.
c. Folium, a parte superiori visum, magnitudine valde aucta.
d. Pars folii, microscopio composito subiecta.

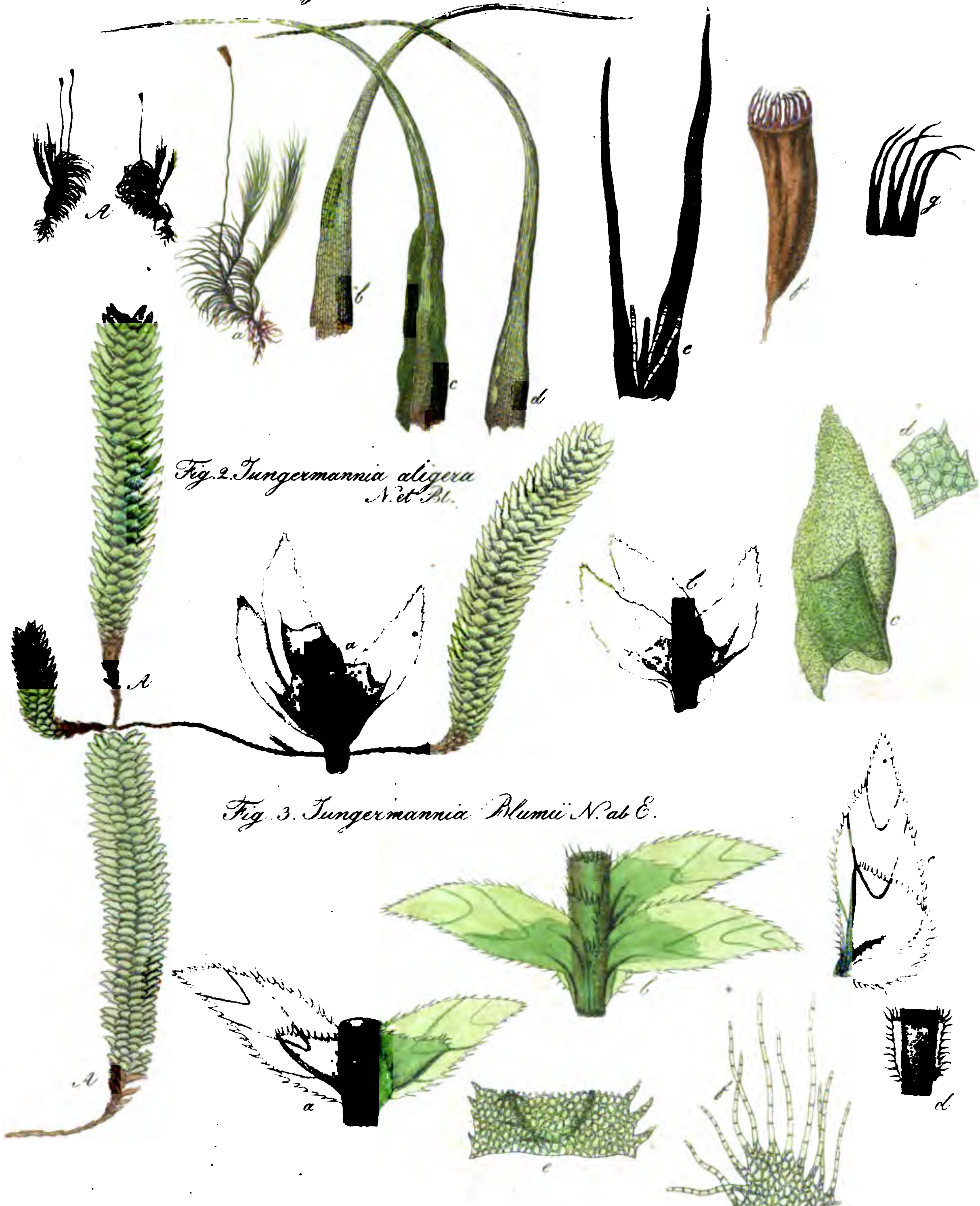
Fig. 3. A. Iungermannia Blumii N. ab E. magnitudine naturali.
a. Pars caulis cum foliis, e regione superiore visa et magnitudine aucta.
b. Pars eadem, e regione inferiore visa, aucta magnitudine.
c. Folium, superne visum, magnitudine magis aucta.
d. Amphigastrium in caule, foliis denudato, magnitudine aucta.
e. Pars media folii cum nervis conniventibus, ope microscopii compositi aucta.
f. Lacinia sinistra amphigastrii, eodem modo aucta et delineata.



1. *Dicranum Blumii* N. ab E. 2. *Trichostomum exasperatum* N. et Bl.

J. Sturm pinx. W. Engels sculps.

Fig. 1. Dicranum concolor.



T. Wild del. Wm Engels sculpt.

SPIRIDENS,

NOVUM MUSCORUM DIPLOPERISTOMIORUM GENUS.

DETEXIT

Dr. C. G. C. Reinwardt, A. C. N. C. S.,

DESCRIPSIT

Dr. C. G. Nees ab Esenbeck, Acad. h. t. Praeses.

(Cum Tabula aenea picta.)

Spiridens.

Character essentialis.

Capsula lateralis.

Peristomium exterius: dentes 16 lanceolato-subulati, apice spiraliter torti; interius cilia conformia, membrana connexa, apice bina ternave cohaerentia.

Calyptra cucullata, glabra.

Character naturalis.

Flos masculus in nostro specimine omnino frustra quaesitus est; dioicam itaque esse plantam, merito coniicimus.

Flos femineus lateralis, sessilis, oblongus, gemmiformis. Folia perichaetialia plurima, imbricata, quorum inferiora minora. Pistilla plura, purpurea; germen vix conspicuum; stylus crassus, cylindricus; stigma obtusum, subclavatum. Paraphyses plurimae, setaceae, strictae, multiarticulatae, articulis subaequalibus nec torulosis, pellucidae, vaginulam investiunt. Pedunculus brevissimus, vaginulam crassam obtuse-conicam, in iuventute paraphysibus setosam aetate nudam, vix aequans. Capsula perichaetio subimmersa, obliqua. Peristomium duplex: exterius e dentibus sedecim aequis intervallis distantibus à basi longissime subulatis, statu humido erectis apice recurvis et peristomium interius longitudine aequantibus, exsiccatis vero apice plerumque in simplicem spiram contortis, margine denticulatis trabeculatis; interius membrana reticulata, in cilia 16 lanceolato-subulata carinata transversim striata, seu ex articulis crebris conflata, pellu-

cida divisa, quorum alia apice libera, alia per paria ternave ita cohaerentia inveniuntur, ut ad basin lacunam magnam lanceolatam inter se relinquant, verbo, est peristomium Timmiae in Musco pleurocarpo, dentibus peristomii exterioris tortilibus insigni. Annulum non vidi. Operculum in nostra specie magnum, rectum. Calyptra cucullata, acuta, glabra.

Habitus Hypni cuiusdam gigantei e Rutabulorum tribu, seu potius Climacii lutescentis, ope lentis vitreae conspecti.

Locus naturalis inter Climacium et Leskeam.

Nomen a dentibus peristomii, siccitate in spiram contortis.

Spec. Spiridens Reinwardti N. ab E.

Caulis erectus vel ascendens, pedalis et ultra, crassitie fili emporetici fortioris, compressiusculus, substriatus, dense foliosus, glaber nec radiculis inquinatus, laete purpureus, superne in ramos aliquot simplices breviores divisus fereque dichotomus. Textura trunci e filis pellucidis articulatis parallelis, in ambitu centroque tenuioribus et confertioribus, medio autem spatio amplioribus et laxioribus; centro illo fere lineari angusto transversim extenso. Folia sexfariam trunco circumposita, in humido patentia, in sicco statu patula, stricta, inferiora fusca, superiora pallide e viridi lutescentia, 7-8 lineas longa, basi sua contracta vaginae ad instar caulem circumplectentia, hinc ex ovata basi longissime lanceolato-acuminata, margine incrassata et serrata, nervo medio in apicem excurrente laevi divisa, siccitate substriata. Retis areolae densissimae, lineares, quo fit, ut folia rimulosa appareant. In vetustioribus foliis omnis compages opaca et subcoriacea. Gemmae femineae versus apicem caulis crebriores, approximatae, foliis breviores, subcylindricae, sessiles, axi purpurascente.

Folia perichaetialia dense imbricata, inferiora minora, ovata, acuminata, apicem versus serratura una alterave arguta praedita, margine plana, enervia; superiora sensim maiora, e basi ovata amplectente in apicem subulatum patulum fere piliformem protensa, integerrima, nervis subtribus apicem versus distinctioribus praedita, cuncta haec autem membranacea, tenuia, pallida, areolisque linearibus distinctioribus longitudinalibus, transversim substriatis, crebro interruptis notata. Paraphyses omnium copiosissimae, ratione plantae graciles, subulatae, striatae, hyalinae, articulis ad basin pluribus brevissimis, apicem versus longioribus subaequalibus, geniculis non vel parum contractis. Pedunculus vix lineam longus, crassiusculus. Capsula perichaetium superans, foliis brevior, tres lineas longa, obovata, basi in pedunculum attenuata, altero latere angustior et itaque subobliqua, laevis, iunior straminea, adulta fusca. Peristomii exterioris dentes brunnei, interioris cilia illis longiora, albicantia, conniventia. Operculum rectum, conico-acuminatum, capsula dimidia brevius eaque ante maturitatis tempus saturatius coloratum. Calyptra cucullata, apice longe subulata, subincurva, glabra, pallida, extremo apice obscuriore.

In summo monte ignivomo *Tidor*, Moluccarum minorum insulae, detexit vir oculatissimus Reinwardt, Collega coniunctissimus, et nobis speciei suo nomine describendae potestatem fecit.

Observ. Suspicari licet, Bartramiam illam giganteam (Schwaegrichen Suppl. Vol. II. p. 63. T. LXIII.), quam ex solo habitu isti generi adscribendam censuit Auctor acutissimus, alteram potius exstare Spiridentium speciem, cum foliorum forma modoque crescendi, nec non et magnitudine hae stirpes ambae mirifice congruere videantur.

Explicatio Tabulae XVII.

A. Spiridens Reinwardti magnitudine naturali, sed parte inferiori praeter naturam recurva.

*a.** Folium magnitudine naturali.

a. Pars folii, aucta magnitudine.

b. Folium perichaetiale exterius, aucta magnitudine.

c. Folium perichaetiale interius, magnitudine valde aucta.

d. Fructus cum perichaetio magnitudine naturali.

e. Vaginula, post perichaetii interioris folia reflexa conspicienda.

f. Pistillum cum paraphysibus, valde aucta magnitudine.

g. Capsula, aucta magnitudine.

h. Dentes peristomii exterioris, statu humido et sicco delineati, magnitudine aucta.

i. Pars peristomii interioris, valde aucta.

k. Calyptra, magnitudine naturali et aucta.

l. Pars caulis verticaliter resecti, magnitudine valde aucta.

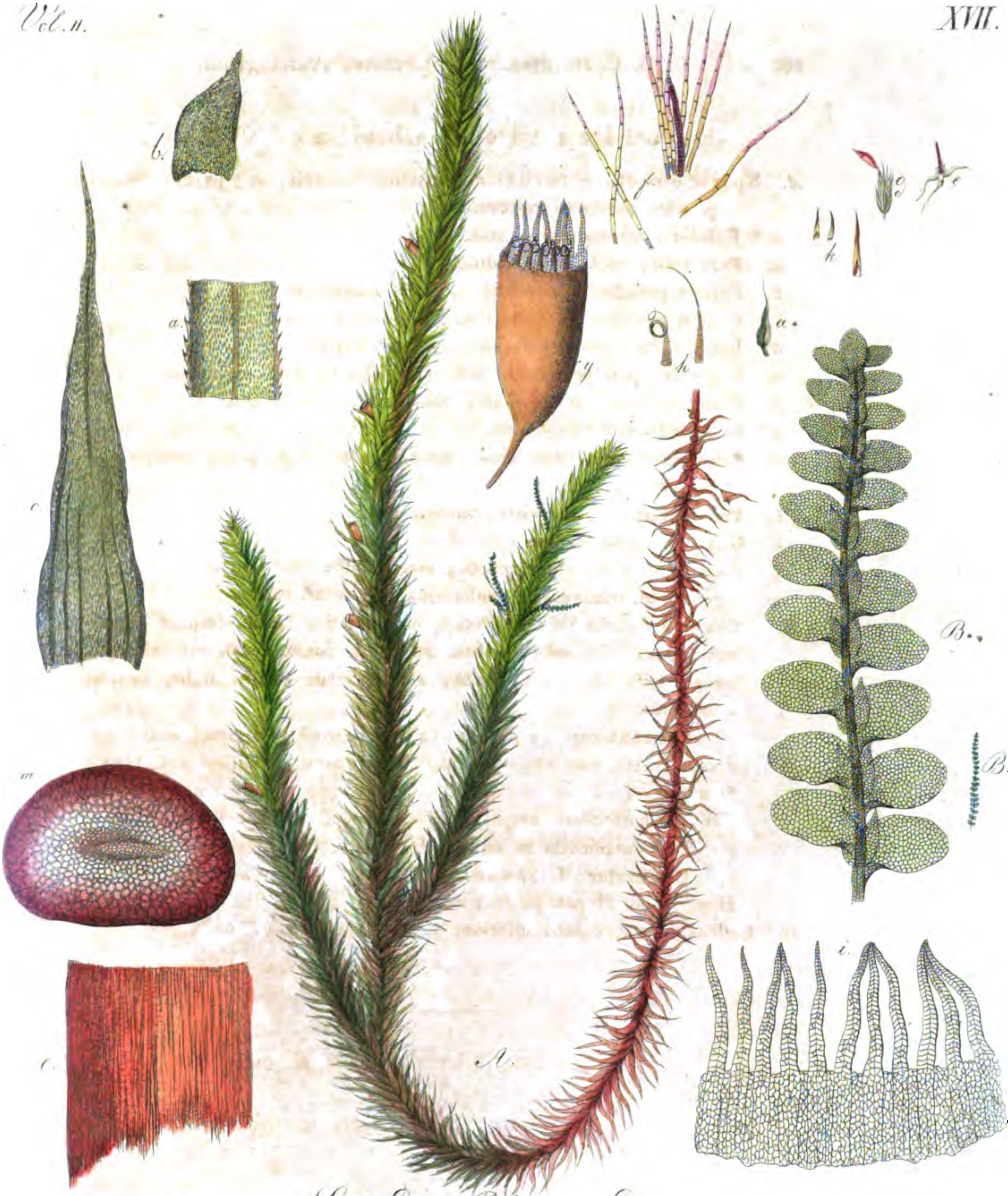
m. Segmentum transversale caulis, magnopere auctum.

B. Iungermannia indica nob. (amphigastriata serie simplici,) caule subsimplici decumbente basi repente, foliis distantibus obovatis integerrimis basi complicatis, amphigastriis ovatis bifidis, laciniis acuminatis.

Habitat copiosa per Indiae orientalis Insulas, tum Spiridentis nostri, tum variarum plantarum parasita. Differt a I. flava Swartzii, Indiae occidentali indigenae, caule multo laxiore, foliis remotioribus amphigastriisque angustioribus, colore laetius viridi. Fructificatio in multis plantis frustra quaesita est.

Conferatur I. iavanica Roth, a Cl. Webero (Prodr. Hist. Musc. Hepat. p. 50.) ad I. flavam Sw. relata.

*B.** Eadem planta, e loco inferiore visa, aucta magnitudine.



Spiridens Rheinwardti.

T. W. del.

W. Engels sculp.

FRAXINELLAE,

PLANTARUM FAMILIA NATURALIS, DEFINITA ET SECUNDUM GENERA DISPOSITA, ADIECTIS SPECIERUM BRASILIENSIUM DESCRIPTIONIBUS,

AUCTORIBUS

C. G. NEES ab ESENBECK, A. C. N. C. h. t. Pr.

et

C. Ph. F. de MARTIUS, A. C. N. C. et A. R. Mon. Soc.

(Cum Tabulis XIV lithographicis.)

Character familiae.

Calix inferus, monophyllus, 2-4-vel 5 fidus, persistens.

Corolla vel pseudomonopetala, petalis basi connatis, vel pentapetala, inaequalis, subbilabiata vel aequalis, aestivatione imbricata.

Stamina epipetala plerumque in pseudomonopetalis, vel epithalamica infra discum hypogynum inserta, numero definito utplurimum laciniarum corollae vel petalorum, distincta vel connata; saepissime ex parte abortiva, longitudine inaequalia. Antherae erectae, raro incumbentes, lineari-oblongae, biloculares, introrsum vel latere longitudinaliter apertae. Pollen globosum, mamillatum, papillatum.

Ovarium unicum, pentacoccum, in disco integro repandove, rarius distincta quinque.

Stylus simplex, filiformis, erectus; raro styli quinque. Stigma capitatum, saepe lobatum. Cocca 5 capsularia, e communi receptaculo divergentia, pariete interno sponte solubili elastico, introrsum verticaliter dehiscentia, bivalvia, valvulis bifidis, 1-2-vel oligosperma, seminibus in cocco binis, vix unquam pluribus maturantibus. Receptaculum seminum squamaeforme, plerumque partem eorum ventralem amplectens.

Semina albumine crasso, embryone inverso, radicula supera in rostellum centripetum porrecta, cotyledonibus planis vel corrugatis.

Arbores vel herbae exstipulatae, foliis sparsis simplicibus vel rarius ternatis insertis glanduloso-punctatis, parum odorae,

succis resinosis. Flores albi, albo-rosei vel albo-coerulescentes. Pollen album vel flavidum.

Genera huius familiae in duas phalanges disponi possunt, quarum altera pseudomonopetala, altera pentapetala vera continet. Priora praesertim corollae forma subbilabiata, staminibus epipetalis, saepe monadelphis, situ sterilium intra corollam tam singulari, ut quasi corollae bilabiatae imaginem in ipsa corolla repetant, sunt conspicua. Polypetala corolla plus minus aequali, staminibus epithalamicis quasi ulteriorem nobilioremque metamorphoseos gradum produnt.

Sectio I. Pseudo-pentapetala. Tab. XVIII.

1. Sciuris Schreb.

Calix brevis, quinquedentatus. Corolla monopetala, subhypocrateriformis, limbo inaequali bilabiato quinquefido. Stamina fertilia duo in superiore parte tubi, antheris basi appendiculatis; quinque ananthera. Stigma trilobum. Cocca quinque, monosperma.

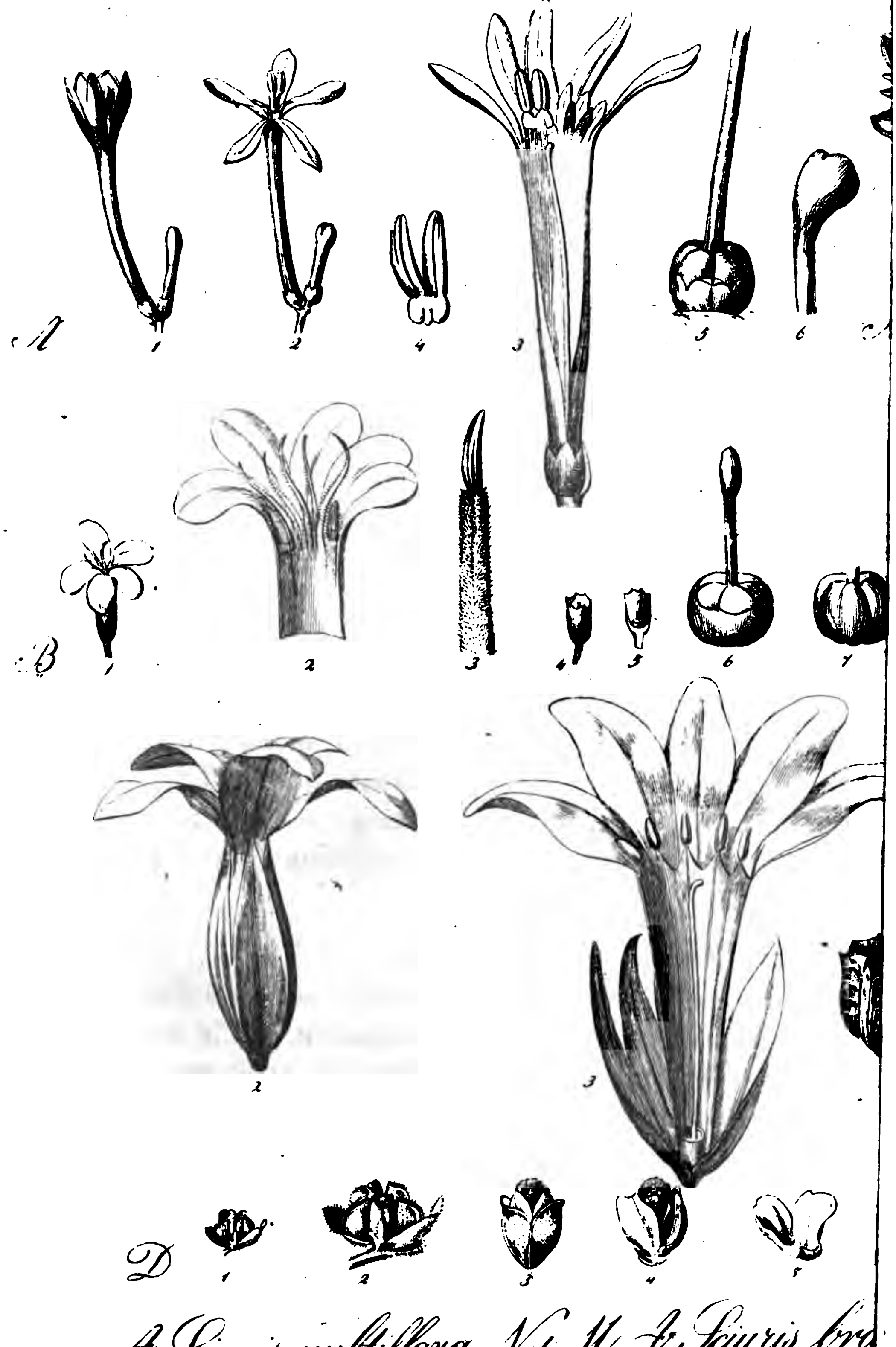
2. Conchocarpus Mik.

Calix brevis, quinquedentatus. Corolla monopetala, subpentapetala, hypocrateriformis, limbo irregulariter subbilabiato, quinquefido. Stamina fertilia duo in tubi parte inferiore, antheris basi nudis; quinque ananthera. Stigma cylindricum. Cocca quinque, monosperma.

3. Monnieria L.

Calix bracteatus, bipartitus. Corolla monopetala, bilabiata, labio superiore quadrato emarginato, inferiore bipartito, laciniis bifidis. Stamina duo fertilia infra labium superius,

Vol. 11.



A. Sciuris multiflora. N. d. M. A. Sciuris bra

B. Conchocarpus macrophyllus. N. d. M. Eryt

D. Monnieria trifolia. N. d.

monadelpha; tria ananthera, subulata, illis opposita. Cocca quinque, monosperma.

4. Erythrochiton N. et M.

Calix magnus, tubulosus, quinquangularis, ore fissus, coloratus. Corolla monopetala, subhypocrateriformis, limbo quinquefido inaequali. Stamina quinque, omnia fertilia, filamentis complanatis. Cocca quinque, disperma.

5. Bonplandia W.

Calix campanulatus, quinquefidus. Corolla quinquepartita, laciniis lineari-oblongis una dissimili, subinaequalis. Stamina sex, e tubo corollae monadelpha; duo fertilia, approximata, basi appendiculata; quatuor ananthera, filiformia. Capsulae? quinque.

Observ. Character secundum Cl. Richardum in *Memoires de la Classe des sciences math. et phys. Par.* 1811. p. 82. exaratus est, ubi Bonplandia ad Meliaceas refertur.

Sectio II. Pentapetala. Tab. XIX.

6. Rauia N. et M.

Calix brevis, quinquedentatus. Corolla pentapetala, subbilabiata, petalis basi villo cohaerentibus. Stamina quinque e thalamo, filamentis barbatis, quorum tria ananthera. Cocca quinque, disperma vel abortu monosperma.

7. Diglottis N. et M.

Calix campanulatus, brevis, quinquefidus. Corolla pentapetala, aequalis, tubulosa, petalis basi cohaerentibus. Stamina quinque e thalamo; duo fertilia antheris apice appendiculatis; tria ananthera. Ovaria quinque. Stigmata subsessilia. Cocca quinque, discreta, monosperma.

8. Lasiostemum N. et M.

Calix brevis, quinquefidus. Corolla pentapetala, aequalis, tubulosa. Stamina quinque e thalamo; tria fertilia, antheris nudis; duo ananthera. Ovaria quinque. Stigmata obsoleta. Cocca quinque, monosperma.

9. Aruba Aubl.

Calix campanulatus, quinquedentatus. Corolla aequalis, pentapetala, tubuloso-infundibuliformis. Stamina quinque e thalamo, omnia fertilia, filamentis complanatis intus barbatis. Ovarium annulo cinctum. Cocca quinque, monosperma.

10. Pilocarpus Vahl.

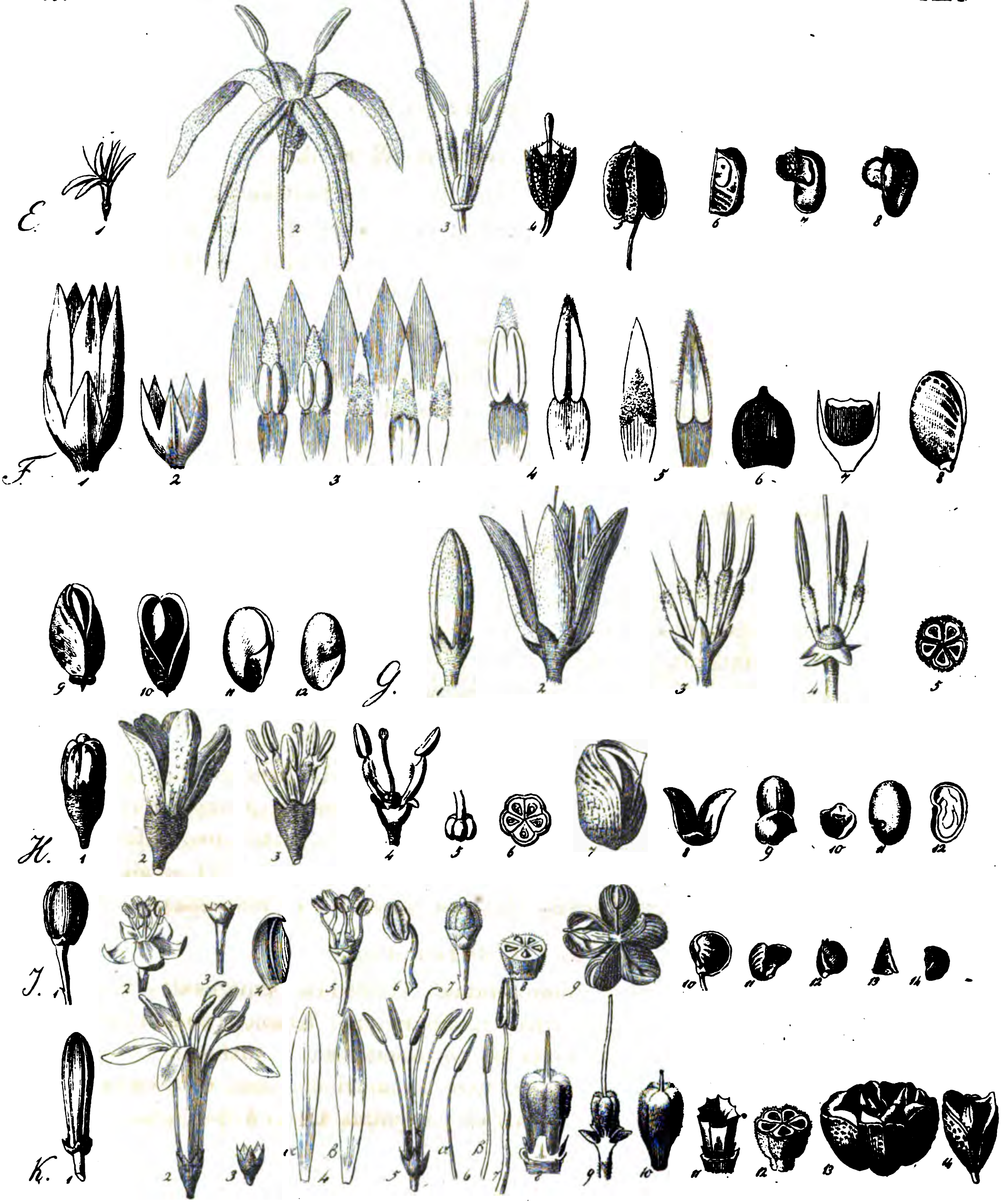
Calix quinquefidus. Corolla pentapetala, aequalis, rotato-patens. Stamina quinque fertilia e thalamo, antheris incumbentibus. Ovarium disco brevi cinctum. Stigma subsessile. Cocca quinque, monosperma.

11. Terpnanthus N. et M.

Calix brevis, quinquefidus. Corolla pentapetala, aequalis, petalis basi subcohaerentibus, superne campanulato-patens. Stamina quinque epithalamica, filamentis filiformibus. Ovarium gynobasi impositum. Annulus cyathiformis circum gynobasin. Cocca quinque, monosperma.

12. Ticorea Aubl.

Calix brevis, quinquefidus. Corolla pentapetala, aequalis, petalis basi coalitis, limbo patulis. Staminum filamenta in tubum connata quinquedentatum, e thalamo. Antherae quinque. Ovarium disco annulari cinctum. Capsula quinquelocularis (sec. Aubl.) — an potius Cocca quinque?



E. Rauia N. et M. _ F. Diglottis N. et M. _ G. Lasiostemum N. et M.
H. Aruba Aubl. _ J. Pilocarpus Vahl. _ K. Terpnanthus N. et M.

13. Dictamnus L.

Calix quinquepartitus (deciduus). Corolla pentapetala, subinaequalis, patula. Stamina decem, declinata, e thalamo. Ovarium in disco. Cocca quinque, basi coalita. Semina pauca, bina adolescentia.

14. Calodendron Thunb.

Calix quinquepartitus, persistens. Corolla pentapetala, subaequalis, patula. Stamina decem e thalamo, quinque alterna, ananthera, petaloidea. Ovarium in disco. Cocca quinque, basi coalita, disperma.

Observ. Calodendron ob stamina alterna petaloidea valde iungitur Diosmaceis, quae, praesertim in generibus africanis, mirabilem offerunt, quoad staminum petaloideorum metamorphosin, varietatem.

15. Jambolifera Vahl.

Calix quadridentatus. Corolla tetrapetala, aequalis, basi connivens, limbo infundibuliformi-patens. Stamina octo, filamentis complanatis, quatuor e corolla, totidem e thalamo.

Observ. Genus nobis minus bene cognitum, situ staminum duplici valde singulare, forte a veris Fraxinellis removendum.

Huius Familiae species, in Brasilia a Serenissimo Principe Neovidensi et a Martio observatae, hic loci ulterius describere iuvabit.

Sciuris. Schreb. — Tab. XVIII. fig. A. A*.

Schreb. gen. n. 53.

Galipea Aubl. fl. guian. p. 662. Iussieu gen. p. 458. Lam. III. t. 10. — Raputia Aubl. p. 670. Iuss. p. 461. Lam. III. t. 10.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, campanulato-subpentagonus, quinquedentatus, dentibus erectis acutis.

Corolla monopetala, sed per suturas, e laciniis limbi decurrentibus obortas, pentapetalam se manifestans, irregulariter hypocrateriformis. Tubus rectus vel parum arcuatus, subcylindricus. Limbus quinquefidus, laciniis tribus superioribus, duabus inferioribus, indeque quasi bilabiatus, patens.

Stamina septem, erecta; fertilia duo in parte tubi superiore atque ex eo paullulum emergentia; sterilia quinque, illis opposita, in parte suprema tubi inferiore. Filamenta fertilium linearia. Antherae erectae, oblongo-lineares, biloculares, introrsum dehiscentes, basi appendiculo glanduloso instructae. Filamenta sterilia vel parapetaloidea lineari-oblonga, complanata, vel subulata, aut omnino nuda, aut globulo terminali antherae rudimentum exhibentia, tribus exterioribus, duobus paullo interioribus cum illis alternantibus et nonnihil brevioribus. Pollen grossiusculum, globosum, opacum, foraminulo mamillari diffluens, papillatum.

Habitus. Frutices comti habitus, arborescentes, dense ramosi. Folia sparsa, glabra, glanduloso-punctata, nitida, plerisque ternata, exstipulata; lateralia basi subobliqua, petiolis subulatis. Flores terminales, paniculati, dispositione interdum subdisticha, albidi vel ochroleuci.

Statio et Habitatio. Silvarum primaevarum incolae. Inter 23° latitudinis et aequatorem passim per Brasiliam observatae sunt huius generis species tres, loca suffocata minus, quam aprica, diligentes, propterea que ad margines silvarum fluviorumque praesertim obviae.

Species.

1. Sciuris trifoliata N. et M.

Sc. foliis ternatis lanceolatis vel ovato-lanceolatis utrinque acuminatis, paniculis simplicibus paucifloris erectis. — Aubl. p. 662. t. 269. Willd. sp. pl. 1. p. 41. Ait. hort. Kew. ed. 2. 1. p. 18. Vahl. enum. 1. p. 100. Röm. et Schult. Syst. veg. I. p. 128. (sub Galipea.)

In Guiana: Aubl.; in ripa fluminis *Solimoës* prope *Villa de Ega*, et fluminis *Iapurá* prope *Maribi*, et ad pagos Miranharum, ubi *Imburána*, i. e. Spondias fera, a similitudine cum nonnullarum specierum Spondiae (*Imbú*) foliis, dicitur. — a Mart. — Lecta florens Decembri et Ianuario, coccis tunc iam effoetis, sed descriptam conditionem adhucdum prodentibus.

2. Sciuris multiflora N. et M. Tab. XVIII. fig. A.

Sc. foliis ternatis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis, paniculis pyramidalibus multifloris nutantibus.

Descr. Truncus arboreus. Ramuli cortice cinereo laevi glabro obducti. Folia alterna, horizontaliter patentia, ternata, longe petiolata; petiolis semiteretibus, supra canaliculatis subtus convexis glabris tenuiter glanduloso-punctatis; foliolis subsessilibus vel in petiolulum brevissimum attenuatis ovato-rhombeis acuminatis integerrimis utrinque glabris, praesertim subtus minute glanduloso-punctatis, 2-2 1/2 pollices longis; 1-1 1/2 poll. latis, lateralibus parum minoribus basi subinaequilateris, intermedio maiore, petiolulo longiore subarticulato instructo. Panicula terminalis, tri-vel quadripollicaris, erecta, stricta, aequalis; pedunculo communi basi tereti deinde subangulato glabro glanduloso-punctato; ramulis alternis strictis brevibus simpliciter dichotomis cum flore solitario in angulo dichotomiae, 4-6-8-floris. Flores in ramulis paniculae sessiles. Calix campanulatus, brevis, pubescens, quinquedentatus, dentibus brevibus acutiusculis. Corolla monopetala, hypocrateriformis, extus pubescens; tubo longo subcylindrico gracili recto; limbo 5-fido subaequali, laciniis lineari-lanceolatis subcuneatis obtusis patentibus. Stamina 7, tubo adnata, quorum 2, in suprema parte tubi sita, in coronulam parapetaloideam sunt connata, reliquis latiora, oblonga, obtusa, intus carinata, apice ferentia antheras erectas oblongas biloculares latere dehiscentes, quae inferne in collum transversim oblon-

gum basi emarginatum, tanquam in connectivum commune, increscunt eoque adiuvante filamentis insident. Pollen grossiusculum, globosum, opacum, foraminulo papillaeformi diffluens. Reliqua stamina 5 abortiva, fertilibus in tubi parte inferiore opposita, filamentis linearibus obtusis erectis, tribus exterioribus, binis parum brevioribus magisque interioribus. Ovarium superum, disco urceolato membranaceo tenui inclusum, depresso-globosum, obiter 5-lobum. Stylus filiformis, longitudine tubi. Stigma subincrassatum, oblique truncatum. Capsula non visa.

Habitat prope *Rio de Ianeiro.* Lecta florens mense Septembri.

3. Sciuris bracteata N. et M. Tab. XVIII. fig. A*, et Tab. XX.

Sc. foliis ternatis oblongis acuminatis basi attenuatis, panicula subspicata multiflora glomerata erecta.

Descr. Frutex circiter sexpedalis. Rami erecti, subangulati, glanduloso-scabriusculi, albo-punctati, testacei, apice pubescentes virides. Folia alterna, ternata, petiolata, petiolis 4-5-pollicaribus tereti-compressiusculis, superne acute canaliculatis, albido-punctatis, scabriusculis. Foliola 5 1/2-6 uncias longa, 2 et ultra lata, oblonga, apice argute acuminata, in petiolos partiales marginatos attenuata, integerrima, glabra, laete viridia, nitida, glandulis pellucido-punctata, reticulato-venosa. Pedunculus sub apice innovante insertus, 4-pollicaris et longior, triangularis, punctato-scaber. Panicula pedunculo communi longior, erecta, coarctata. Rami solitarii, lepidoto-scabri et subtomentosi, inferiore uno alterove longiore semipollicari et pollicari, superioribus brevissimis. Bractea sub quovis ramo lanceolata, acuminata, subciliata. Flores in apice ramorum conferti, subsecundi. Bracteolae lanceolatae, acuminatae, membranaceae, ciliatae dorsoque squamuloso-scabrae inter flores. Pedicelli brevissimi, tomentosi. Calix ad medium quinquefidus, laciniis ovato-lanceolatis acutis membranaceis pellucido-punctatis squamuloso-scabris. Corolla alba, pseudo-monopetala; tubus angulato-pentagonus, subincurvus, semipollicaris, tomentosus; limbus patens, subbilabiatus, laciniis oblongo-lanceolatis carinatis apice rotundatis basi angustioribus utrinque tomentosis glandulis rubicundis pellucidis inspersis, duabus superioribus paullo latioribus. Stamina septem, exserta; duo superiora fertilia, filamentis linearibus complanatis approximatis extus

squamuloso-scabris glandulisque inspersis, antheris erectis filamenta longitudine paullo excedentibus linearibus, basi introrsum appendice ovata obtusa carnosa instructis; quinque inferiora sterilia, basi vario modo connata, inaequalia, nonnulla magis interiora, filamentis linearibus planis glanduloso-pellucidis; globulus parvus, glandulosus, flavescens, loco antherae in singulo filamento. Ovarium quinquangulare, apice depressum, glabrum, impresso-punctatum, basi annulo cinctum cyathiformi repandoque. Stylus filiformis, longitudine staminum, apicem versus villosus. Stigma trilobum. Fructus non observatus.

Habitat in silvis ad *Arassatiba*. Floret Martio mense. — Serenissimus Princeps Neovidensis.

4. Sciuris simplicifolia N. et M.

Sc. foliis simplicibus oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, racemis compositis multifloris erectis.

Descr. Truncus arboreus, 10-12-pedalis, cortice cinereo-fusco; ramis erecto-patentibus densis teretibus; ramulis strictis, cortice cinereo-fusco longitudinaliter ruguloso glabro tectis. Folia alterna, exstipulata, petiolata, erecto-patentia vel horizontalia, e basi longe cuneata, ovato-lanceolata, subrhombea, acuminata, integerrima, utrinque glabra, praesertim subtus glandulis minutis prominulis obsita, 2-2 1/2 pollices longa et 1-1 1/2 lata, petiolis circiter pollicaribus semiteretibus supra canaliculatis subtus convexis glabris, ad paginae basin articulatis. Flores vel terminales, vel ex innovatione ramulorum laterales, racemosi, racemo composito aequali erecto; pedunculo communi subangulato glabro; ramulis multifloris alternis, ad basin pedicellorum folio florali, seu bractea, lineari-lanceolata acuta integerrima petiolata, quam flores semper breviore, instructis; pedicellis brevibus teretibus pubescentibus unifloris, basi bracteis minutis setaceo-subulatis pubescentibus suffultis. Calix campanulatus, teres, brevis, 5-dentatus dentibus brevibus acutis, pubescens. Corolla monopetala, hypocrateriformis, extus pubescens; tubo cylindrico angusto longo; limbo dimidia circiter tubi longitudine 5-fido subbilabiato horizontaliter patente, labio superiore tri-inferiore bilobo. Stamina 6-7; perfecta 2 in fauce ad superius floris latus, filamentis linearibus complanatis brevissimis; antheris lineari-oblongis

ope appendiculi membranacei dorso carinati basi emarginati filamentis affixis approximatis; stamina sterilia 4-5 in inferiore latere floris, quam fertilia breviora, linearia, erecto-patentia. Ovarium in cupula membranacea obiter 5-loba depresso-globosum, vertice 5-sulcatum. Stylus filiformis, longitudine tubi, subtilissime pubescens. Stigma capitatum, obiter lobatum, versus labium superius spectans.

Habitat in silvis ad Praesidium S. Iohannis Baptistae Minarum Generalium. Aprili florens lecta.

Conchocarpus Mik. Tab. XVIII. fig. B.

Delectus flor. et faun. bras. I. p. 2.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, cyathiformis, obiter pentagonus, dentibus quinque triangularibus brevibus erectis acutis.

Corolla subpentapetala, petalis tamen in tubum connatis, subhypocrateriformis, irregularis, limbo subbilabiato, laciniis seu petalis quinque patentibus, tribus superioribus, duabus inferioribus.

Stamina septem; fertilia duo, inclusa, in parte tubi inferiore laciniis seu petalis inferioribus opposita cumque tubo maxima ex parte connata, erecta. Filamenta complanata; Antherae biloculares, lanceolatae, mucronatae. Pollen globosum. Filamenta sterilia quinque, exserta, subulata; tria longiora et crassiora petalis superioribus medio opposita (lateralia nimirum et medium); duo (intermedium et lateralia) e commissuris petalorum superiorum, breviora et tenuiora.

Ovarium superum, depresso-globosum, pentacoccum, circumdatum disco membranaceo undulato-dentato adpresso. Stylus brevis, cylindricus, inclusus, infra stigma nonnihil flexus. Stigma simplex, clavatum.

Capsulae quinque, vel abortu saepe pauciores, aggregatae, ovatae, compressae, trapezoideae vel conchaeformes, introrsum perpendiculariter bivalves, monospermae, coriaceae; cortice exteriore scabro; lamina interiori parietes incomplete obducente pergamena bivalvi semen amplectente, tandem soluta et elastice, in valvulas duas discissa, prosiliente semenque eiaculante.

Receptaculum seminis e receptaculo fructus communi et valvularum margine formatum, squamaeforme, membranaceum, concavum et semen a parte centrali, ubi parietalis membrana interna desinit, amplectens.

Semen compressiusculo - ovatum, subrostellatum, appensum, umbilico laterali, testa fragili. Nucleus semini conformis; albumine tenuissimo albo; embryone dicotyledoneo inverso, radicula supera laterali rostellata, cotyledonibus plicatis carnosis sibi incumbentibus, plumula non explicata.

Observ. Cl. Mikan (l. c.) receptaculum seminis pro arillo interiori umbilicum tegente, laminam parietalem internam pro arillo exteriore posuit; quod si ita esset, fabricam haec seminis valde diversam ab affinium prae se ferret. Est vero eius arillus interior rectius receptaculum seminis nuncupandus; revera enim non est trophospermii pars expansa, sed potius organon, haud semini sed fructui proprium. Hoc praecipue probatur structura receptaculi seminum in genere novo insequente, nobis Erythrochiton dicto, quod pro geminis seminibus unum solummodo receptaculum gerit in quavis capsula, pari modo, ac Dictamnus adhuc plura. Mikanii vero arillus exterior a structura laminae parietalis, in plurimis aliis generibus obvia, eo solummodo differt, quod incompleta sit et par-

tem quandam seminis, receptaculo eius proprio munitam, non tegat. Divisio illius in lacinias valvuliformes atque e cortice capsulae solutio in aliarum multarum plantarum capsulis observatur.

Habitus. Arbusculae simplices vel parum ramosae. Folia sparsa, maiuscula, ternata vel simplicia, glanduloso-punctata, glabra, nitida, exstipulata. Flores bracteati, laxe et subdistiche racemosi, roseo-albidi.

Statio et Habitatio. Species cognitae in silvis aboriginibus, locis umbrosis udiusculis, aeterno rore madidis, degunt; brasilienses duae inter gradus 21 et 12 latitudinis australis observatae, guianensis aequatori proxima.

Species.

Conchocarpus macrophyllus Mik. (Delectus Faun. et Flor. Bras. I. tab. 2.) — Tab. XVIII. fig. B. (flos.)

C. foliis simplicibus petiolatis oblongo-ellipticis basi rotundatis.

Descr. Arbuscula simplex, trunco 5-6-pedali tenuissimo 6-9 lin. crasso nudo tereti lignoso, cortice cinereo-fusco.

Folia in apice trunci aggregata, horizontaliter patentia, apice nutantia, petiolata, petiolis subteretibus basi incrassatis apice ad folii basin articulatis glabris 4-5-pollicaribus; magna, oblongo-elliptica, 8-12 pollices longa, 2 1/2-4 poll. lata, integerrima, basi lato cuneata vel rotundata, apice acutiuscula vel obtusa, glabra, utrinque, sed praesertim subtus, punctis minimis glandulosis ferrugineis dense obsita, supra laete viridia, nervo medio plano, subtus flavescentia, nervo medio prominente, venis ab illo marginem versus parallele procurrentibus pennata. Pedunculus communis, inter folia proveniens eorumque longitudine, apice subarcuatus, teres, laevis, fuscus, basi incrassatus, ultra dimidium nudus, apicem versus Flores, in racemum, e racemulis 10 et pluribus compositum, 3-5-pollicarem interruptum dispositos, gerens. Racemuli vel plures ex uno pedunculi communis loco fasciculatim congesti, vel solitarii, alterni, remotiusculi vel subapproximati, basi folio florali lanceolato sessili

acutiusculo ferrugineo-punctato suffulti, multiflori, primum abbreviati, deinde sensim longiores, fructiferi pollicares et ultra. Flores secundi, alterno-distichi, sensim sensimque plus quam 30 in quovis racemulo, nec tamen eodem tempore plures quam 3-4 aperti, breviter pedicellati; pedicellis fuscis basi bracteis lanceolatis acutis quadrifariam imbricatis persistentibus, quarum laterales longiores sunt, suffulti. Calix inferus, tubulosus, 5-dentatus, persistens; dentibus brevissimis acutis, intervallis arcuato-excisis. Corolla infera, monopetala, hypocrateriformis, glandulis ferrugineis obsita. profunde 5-partita; tubo cylindrico brevi, calice tamen longiore, extus pubescente, intus barbato; limbo subbilabiato, laciniis inaequalibus, 2 lateralibus totidemque inferioribus parum longioribus obtusiusculis, superiore minima plerumque acuta. Stamina: filamenta 7; fertilia 2, brevissima, tubo adnata, antheris linearibus, quam filamenta longioribus, erectis apice angustatis subappendiculatis latere et inter loculamenta dense barbatis, longitudinaliter dehiscentibus. Stamina sterilia 5, linearia, fertilibus, quibus opposita sunt, longiora, lateralia et intermedium maiora, quam utrumque adstans, pubescentia, in inferiore faucis parte eminentia. Ovarium pentagono-globosum, depressum, disco brevi obiter 5-dentato cinctum, una cum stylo brevi cylindrico glabrum. Stigma capitatum. Capsulae abortu 2, rarius 3, quandoque unica, coriaceo-crustaceae, bivalves, conchaeformes, dorso carinatae et abinde lineolis elevatis subreticulatae, fuscae, introrsum dehiscentes, uniloculares, monospermae. Lamina parietalis interna soluta, libera, chartacea, incompleta, versus axin fructus aperta, sed receptaculo seminis trigono-obcordato carinato membranaceo tenero subfusco clausa. Semen ovatum, utroque latere parum compressum, rufo-fuscum, tuberculis numerosissimis confluentibus asperum, hilo magno laevigato obscuriore subrotundo. Testa crustacea; membrana interna tenera, albicans, subdiaphana, chalaza obscuriore iuxta hilum posita. Embryo semini conformis; cotyledonibus involuto-plicatis, exteriore interiorem amplectente; radicula centrifuga horizontali teretiuscula obtusa.

Habitat in silvis super montes graniticos prope Sebastianopolin et alibi in Provincia, a *Rio de Janeiro* dicta, nec non in vicinia Praesidii S. Iohannis Baptistae Provinciae Minarum. Lecta florens mensibus Septembre, Octobre, Novembre.

2. Conchocarpus cuneifolius N. et M. — Tab. XXI.

C. foliis simplicibus subpetiolatis lato-lanceolatis cuneatis.

Descr. Arbuscula 3-6-pedalis, trunco simplici apice folioso, foliis uti in Theophrasta in comam simplicem dispositis. Folia erecto-patentia, sessilia, sed basi ita longissime attenuata, ut petiolata appareant, inserta, exstipulata, oblanceolata, apice rotundato-acutiuscula, integerrima, subundulata, utrinque glabra, punctis minimis glandulosis pellucidis dense obsita, nervo medio utrinque prominente venisque numerosis ab illo marginem versus parallele extensis instructa, 12-15 poll. longa, 2-3 poll. lata. Pedunculi inter folia prodeuntes eorumque longitudine, nudi, obsolete anguloso-subtrigoni, dispositos gerentes in racemum simplicem fasciculato-interruptum flores plures, semper ex uno puncto pedunculi provenientes, quorum singuli fasciculi distantes, bractea (seu folio florali) ovata acuta vel obtusa integerrima glabra glanduloso-punctata magis minusve obsolete trinervi 6-8 lin. longa 2-4 lin. lata suffulciuntur. Calix 5-dentatus, rubenti virens. Corolla parva, alba, irregularis; tubo brevi; laciniis 5 lineari-oblongis, una superiori, duabus lateralibus, duabusque inferioribus. Stamina 5; fertilia 2 in superiore floris parte, antheris lineari-oblongis, primum connexis; sterilia 3 ligulaeformia in inferiore floris parte, illis opposita. Stylus 1. Stigma subcapitatum. Capsulae compresso-globosae, ternae, bivalves.

Habitat in silvis prope ab oppido *Caxoeira* ad *Peruaguaçú* fluvium, et ad S. Georgii oppidum in *Comarca dos Ilheos* Provinciae Bahiensis.

Monnieria Lin. — Tab. XVIII. Fig. C.

Schreb. gen. p. 480. n. 1152. Iuss. gen. p. 461. Lam. Ill. t. 596. Richard in Pers. enchir. 2. p. 638.

Character naturalis.

Calix inferus, bracteis persistentibus munitus, monophyllus, bipartitus, laciniis ovatis acutis.

Corolla monopetala, irregularis, bilabiata, tubo sursum ampliato, labio superiore adscendente subquadrato emarginato, inferiore bipartito patulo, laciniis divergentibus bifidis.

Vol 11.



Stamina quinque e fauce; fertilia duo, infra labium superius enata, filamentis complanato-coalitis, antheris brevibus lanceolatis bilocularibus; sterilia tria, illis opposita in labio floris inferiore, subulata, basi connata.

Ovarium depresso-globosum, pentacoccum, in disco hypogyno membranaceo undulato. Stylus brevis. Stigma capitatum, nutans.

Capsulae quinque, rarius abortu pauciores, ovatae, in parte ventrali versus apicem acutiusculae, compressae, verticaliter introrsum bivalves, uniloculares, monospermae, rugulosae, lamina parietali interna papyracea tandem bivalvi elastice dissiliente. Receptaculum seminis cymbiforme, tenue, chartaceum, umbilico adplicitum.

Semen oblongum, iuxta verticem introrsum parum rostellatum, infra rostellum hilo elliptico notatum, muricatum, testa crassiuscula. Albumen tenue, albidum, involvens embryonem inversum, radicula parva mamillaeformi instructum, cotyledonibus planis oblongis sibi incumbentibus.

Habitus. Planta annua, erecta, dichotoma, patula, foliis sparsis mollibus ternatis, racemis secundo-distichis bipartitis, bracteis persistentibus circumvallatis, floribus albis tenuibus valde marcescentibus.

Statio et Habitatio. Species cognita unica habitat in apricis cultis, ruderatis, in pascuis graminosis nemorum passim per Brasiliam, praesertim a gradu 16 lat. aust. ad aequatorem usque, silvis maritimis praecipue familiaris et vix in interioribus continentis late expansa.

Species.

1. Monnieria trifolia Lin.

M foliis ternatis pubescentibus ovatis acuminatit. — Aubl. p. 731. t. 293.

Descr. Radix perennis, perpendicularis, flexuosa, solida, epidermide cinereo-fusca, intus albida, fibras filiformes horizontales plurimas, hinc inde iterum fibrosas, emittens. Caulis erectus, basi simplex, sublignosus, cortice cinereo laevi tectus, pennae anserinae circiter crassitie vel tenuior, 1-2 pedes altus, superne in ramos plerumque furcatos solutus. Rami erecto-patentes, irregulariter subdichotomi, eodem colore, quo caulis ipse, pube tenui adspersi. Folia alterna, erecto-patentia, exstipulata, petiolata, ternata, petiolo, quam foliola, breviore semipollicari semitereti, supra plano linea concava obsoleta exarato, subtus convexo, pilis adpressis dense vestito. Foliola ovato-lanceolata, utrinque attenuata, acuta, integerrima, pollicem circiter longa, 6-8 lineas lata, petiolis propriis abbreviatis articulatis, lateralium foliolorum brevissimis, innixa, pilis sparsis rigidis adpressis, e punctis minimis glanduloso-subdiaphanis orientibus, utrinque vestita. Flores in racemis bifidis secundis e divisionibus et ex apice ramorum, erecti. Pedunculus communis erectus, teres, pubescens, 6-8 lin. longus, apice bifidus, ramis divergentibus 3-10-floris, flore solitario praecociore in divisionis angulo. Singuli flores, affixi pedicellis brevissimis teretibus, et in seriem alternatim positi, basi bracteis duabus ovatis acutis hirsutis ciliatis integerrimis, capsulam demum subinvolventibus, teguntur, quarum exterior parum est minor interiori. Calix 2-partitus, laciniis ovatis acutis. Corolla infera, monopetala, bilabiata; tubo sursum dilatato; labio superiore subquadrato emarginato, inferiore bipartito, laciniis divergentibus bifidis, quam laciniae labii inferioris brevior. Stamina 5; duo fertilia, inclusa, infra labium superius, reliqua in squamam 5-fidam subquadratam superne flavam in inferiore floris parte positam eiusque laciniis breviorem coalescunt. Ovarium depresso-globosum, 5-sulcatum, disco albo urceolato cinctum. Stylus brevis. Stigma capitato-obliquum. Capsulae 5, una alterave tamen plerumque abortiente, basibus coalitae, compresso-ovatae vel conchaeformes, hirsutae, punctis glandulosis fuscis adspersae, chartaceae, uniloculares, bivalves, valvulis introrsum ab apice dehiscentibus, monospermae. Lamina parietalis interna ab exteriori soluta, pergamena, incompleta, versus axin fructus aperta, sed receptaculo seminis membranaceo tenero albo clausa, dorso bivalvis, tandem elastice prosiliens semenque proiiciens. Semen ovato-compressum, arcuatum, utrinque acuti-

usculum, testa simplici chartacea brunnea rugoso-elevato-punctata scabriuscula. Albumen album, tenuiusculum, subcorneum. Embryo inversus; cotyledonibus oblongis plano-appressis; radicula ad internum latus inflexa.

Habitat in silvis, praesertim caeduis, locis graminosis, vel in apricis collibus. Planta subdomestica, a Bahia ad *Maranhão* et *Pará* usque inventa, ubi floret Iunio et Iulio mensibus. Fructificat Octobre, Novembre et Decembre.

Erythrochiton N. et M. — Tab. XVIII. fig. D.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, compresso-tubulosus, incurvatus, quinquecostatus, inter costas concavus, apice bifidus, laciniis integris vel superiore trifida, coloratus.

Corolla monopetala, subhypocrateriformis. Tubus basi subpentagonus, sursum cylindricus, subaequalis. Limbus quinquefidus, laciniis oblongo-lanceolatis patentibus.

Stamina quinque in tubo, omnia fertilia. Filamenta pyramidalia, compressa, erecta, laciniis corollae alterna, basi in tubum brevissimum carnosum connata. Antherae lanceolatae, erectae, biloculares, vix e tubo exsertae. Pollen globosum cum papillula, maiusculum.

Ovarium depresso-globosum, pentacoccum, parvum, inclusum cylindro glanduloso crassiusculo. Stylus inclusus, filiformis, crassiusculus, versus apicem curvus. Stigma depresso-capitatum, quinquesulcatum.

Capsulae quinque aggregatae, primum calice ventricoso tectae, dein illo obliterato denudatae, una alterave interdum abortiens, compresso-ovatae, conchaeformes vel triquetrae, dorso convexae et medio carinatae, lateribus planae, rugosae, coriaceae, introrsum perpendiculariter bivalves, mem-

brana parietali pergamena incompleta tandem bivalvi et prosiliente, singulae dispermae.

Receptaculum seminum centrale, ovatum, sursum acuminatum, dorso, ubi e centro pedunculi et margine valvularum oritur, carinatum atque inde utrinque in alam membranaceam concavam, semina a parte ventrali amplectentem, dilatatum. Semina gemina, tuberculato-muricata, subquadrata vel triquetra, versus apicem introrsum subrostellata, infra rostellum umbilico notata elliptico. Corculum non vidi.

Habitus. Arbor parva habitu Conchocarpi macrophylli vel Theophrastae, caudice simplici, foliis subterminalibus sparsis oblongo-lanceolatis petiolatis exstipulatis. Pedunculi longi, patentes, trigoni. Flores magni, bracteati, calicibus rubris, corollis albis.

Statio et Habitatio. Species unica cognita amat loca umbrosa suffocata silvarum aboriginum supra solum graniticum.

Etymologia ab ἐρυθρός ruber et χιτὼν, tunica, ob calicem rubrum.

Species.

1. Erythrochiton brasiliensis N. et M. Tab. XXII.

E. foliis oblongo-lanceolatis acutis versus basin attenuatis.

Descr. Truncus arboreus, humilis, ad sumum 8-10-pedalis, simplex. Folia in apice trunci petiolata, horizontaliter patentia. Petioli 3-4-pollicares, semiteretes, supra planiusculi vel linea concava obsoleta exarati, subtus convexi, glabri, apice incrassati, crassitie circiter pennae corvinae. Folia inserta, oblanceolata, basin versus longissime attenuata, 12-15 poll. longa, 2-3 poll. lata, acuminata, integerrima, subundulata, utrinque glabra, supra laete virentia, subnitida, subtus pallidiora, nervo medio utrinque prominente, nec non venis ab illo marginem versus parallele procurrentibus costata. Rami floriferi pedunculi communis speciem prae se ferentes, sed perennes, simplices, inter folia provenientes, 15-16 poll. longi, acute trigoni, lateribus planis, nudi, glabri, laeves, apice tantum flores, in racemum simplicem dispositos, ferentes,

Vol. 11.

demum florum delapsu nodoso-lignescentes. Flores 3, 4 vel plures ex uno puncto rami orientes, fasciculo quovis nonnunquam folio florali uno alterove parvo lanceolato acuto glabro quam pedunculi breviore suffulto. Pedunculi basi articulati, inter bracteas binas minutas lanceolatas, acutas pubescentes sessiles singuli nascentes, 6–8 lin. longi, subtrigoni, glabri vel verrucis parvis albidis irregulariter obsiti. Calix monophyllus, inferus, tubulosus, 5-angulatus, parietibus inter angulos concavis, apicem versus bilabiatus, laciniis ovatis acutiusculis integerrimis, glaber, longitudine tubi corollae, purpureo-coloratus, persistens capsulamque demum includens. Corolla infera, monopetala, infundibuliformis; tubo cylindrico aequali basi subpentagono, extus glabro, intus pilis rigidiusculis brevibus infra stamina barbato; limbo 5-fido, laciniis subaequalibus erecto-patentibus ovato-lanceolatis obtusiusculis integerrimis glabris. Stamina 5; filamenta tubo corollae ad basin laciniarum inserta et cum his alternantia, brevia, pyramidalia, subcarnosa, glabra; antherae filamentis longiores, erectae, lanceolatae, obtusiusculae, biloculares, antice longitudinaliter dehiscentes, vix e tubo exsertae. Pollen minutum, flavescens, granis ovato-globosis, filis tenuissimis quasi inter se connexis. Ovarium cylindro brevi urceolato crassiusculo cinctum, quinquelobum, globoso-depressum, parvum, glabrum. Stylus filiformis, crassiusculus, e tereti 5-gonus, glaber, longitudine fere antherarum. Stigma capitatum, 5-sulcatum, glabrum. Capsula, qualis in charactere naturali descripta est.

In vicinia Praesidii S. Iohannis Baptistae Provinciae Minarum. Aprili floribus et fructu dives inentus est.

Rauia N. et M. — Tab. XIX. fig. E.

Character naturalis.

Calix inferus, parvus, obconicus, quinquangularis, quinquedentatus, dentibus acutis vel obtusis brevibus. Petala 5, calicis cum dentibus alternantia, receptaculo imposita, linearia, obtusa, carinata, coriacea, intus et extus tomentosa, basi cohaerentia, apice patentia, oblique retorta; a basi ad medium interne sulculus pro recipiendo filamento observatur.

Nectarium corona quinquedentata, basin germinis cingens. Stamina quinque, petalis opposita, inaequalia, corolla parum breviora; horum tria vel quatuor sterilia, longiora, linearia, compressa, introrsum sulco, loculorum indice, notata, extus a basi ad medium pubescentia et pubis ope sulco petalorum adhaerentia; — fertilia paullo breviora; filamento subulato, extus pubescente; anthera lineari, connectivo excurrente mucronata, biloculari, locellis introrsum dehiscentibus. Pistillum: germen ovatum, quadri-vel quinquangulare, obtusum, quadri- vel quinqueloculare, loculis biovulatis; stylus cylindricus, staminibus brevior; stigma clavatum, subangulatum, truncatum, aliis obsolete trifidum.

Fructus tetra-pentacoccus, calice persistente ruptoque suffultus. Coccum singulum obovatum, basi et apice truncatum, apice mucronatum, ventre dorso lateribusque carinatis, distincte tricorticatum; epicarpium spongiosum, transversim rugosum, resinoso-punctatum, ad apicem internum lamina orbiculari utrinque rumpens, intus pulcherrime venoso-reticulatum; stratum medium (sarcocarpium) chartaceum seu crustaceum, cum membrana interna (endocarpio) concretum, in ambitu laminae dehiscentis epicarpii desinens, qua parte endocarpium tenue, membranaceum, ab epicarpio solutum dehiscit, trophospermium squamaeforme mentiens. Semen plerumque unicum, suturae interiori mediae infra laminam dehiscentem affixum, ascendens, obovatum, rugosum. Podospermium breve.

Habitus. Frutices glandulis resinosis, foliis calici petalis fructibusque immersis, conspicui, punctati. Folia alterna, simplicia vel composita, exstipulata. Flores albi.

Statio et Habitatio uti in generibus praecedentibus.



Rauia resinosa N. et M.



Rauia racemosa. Vell. H.

Etymologia. Nomen datum in honorem Ambr. Rau, historiae naturalis in alma Herbipolitana Universitate Professoris, libro de Rosis aliisque de amabili scientia optime meriti.

Species.

1. Rauia resinosa N. et M. — Tab. XXIII.

R. foliis simplicibus oblongis utrinque attenuatis, floribus capitatis, capitulis cymosis.

Descr. Frutex glaber, 6-8-pedalis, ramosus, inordinate ditrichotomus; ramis teretibus cinereis, ramulis angulosis. Folia alterna, 5-uncialia, petiolo a 1/2 poll. ad 1 pollicem longo semicylindrico glandulis prominentibus exasperato ope articuli inserta, deflexa, oblonga, utrinque acuminata, integerrima, glabra, pellucido-punctata, venosa, submembranacea, laete viridia, nitida: stipulae nullae. Pedunculi terminales, glabri, utplurimum terni, fasciculati, rarius pedunculo communi accedente elati, apice trifidi; ramis brevissimis, bracteis aliquot lanceolatis involucratis nudisve. Flores in ramulis sessiles, conferti, capitulum compositum constituentes, albi, mediocres. Calix parvus, acute quinquangulus, dentibus obtusiusculis, glandulis exasperatus et nigricans. Petala glandulis pellucidis duplici serie percursa. Fructus Ricini cocco similis, virescens, glandulis pellucidis immersis praeditus.

Ad viam Felisbertiam detexit Serenissimus Princeps Maximilianus, Neovidensis, mense Ianuario 1817.

2. Rauia racemosa N. et M. — Tab. XXIV.

R. foliis simplicibus oblongo-lanceolatis, floribus spicatis.

Descr. Frutex 6-8-pedalis, cortice griseo glabro. Folia versus ramorum apices per intervalla approximata, spithamea, oblongo-lanceolata, utrinque acuta, integerrima, glabra, pulchre venosa, pellucido-punctata, coriacea, petiolo pollicari cylindrico nodo oblongo inserta. Spica infra gemmam terminalis, 5-6 pollices longa, rachi subtrigona glabra crassiuscula. Flores quam in praecedente minores, glomerati, terni-senive, sessiles, glomerulis distinctis. Calix brevis, subcampanulatus, pubescens, nigricans, pellucido-punctatus, laciniis ovato-lanceolatis acutis ciliatis. Petala alba, calice vix triplo longiora, apice reflexa, tomentosa. Stamina ut in praecedente. Germen pentacoccum; stylus et stigma quinquangularia.

Habitat floretque cum praecedente.

Diglottis N. et M. — Tab. XIX. fig. F.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, campanulatus, profunde quinquefidus, laciniis erectis.

Corolla pentapetala, subtubulosa, aequalis, petalis lanceolatis carinatis, basi ad medium usque arcte cohaerentibus, aestivatione imbricata, receptaculo insertis.

Stamina quinque, hypogyna, erecta. Filamenta brevia, complanata, dorso corollae nonnihil adhaerentia; duo antheras completas ferentia lineari-oblongas biloculares basi emarginatas; connectivo in appendicem lanceolatum excurrente; tria sterilia, paullo breviora, eiusdem formae, rudimento antherae villoso subcordato. Pistilla quinque, discreta, contigua, cincta cupula carnosa margine undulata. Ovaria obovato-compressiuscula, dorso apicem versus carinata, unilocularia, uniovulata. Stylus brevissimus. Stigma obtusum. Cocca quinque, monosperma.

Etymologia a δίς et γλῶττα, ob staminum duorum appendiculos linguaeformes.

Species.

1. Diglottis obovata N. et M. — Tab. XXV.

D. foliis obovatis, floribus subspicatis.

Descr. Frutex humana altitudine et altior, coma densa. Rami ramulique teretes, patuli, cortice cinereo verrucoso. Folia alternatim sparsa, versus apices ramulorum congesta, quatuor ad sex pollices longa, duos cum dimidio lata, obovato-oblonga, apice rotundata, basi acuta, integerrima, glabra, pellucido-punctata, venis reticulatis, primariis e costa ad angulum fere rectum prodeuntibus, coriacea, nitide-viridia. Petioli semipollicares, inserti, subtus convexi, supra canaliculati, apice tumidi, glabri. Panicula terminalis, conferta, subsessilis, pollices duos longa, ramis brevissimis, rachi communi angulata sub-



Diglottis obovata. V. d. M.

tomentosa. Flores subsessiles, bractea lanceolata acuminata calice parum breviore pubescente suffulti. Calix pubescens, dentibus acuminatis. Corolla e minoribus. Petala oblongo-lanceolata, acuminata, carinata, alba, dorso subtomentosa. Staminum fertilium appendiculi facie interiore pubescentes, uti filamenta infra antheras; sterilium appendiculi interne glabri, externe margine pubescentes. Fructus non visus.

Habitat in silvis ad fluvium *Xipotó* Provinciae Minarum generalium. Floret, fructumque simul perficit mense Aprili. a. M.

Lasiostemum N. et M. — Tab. XIX. Fig. G.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, profunde quinquefidus, laciniis patulis acutis. Corolla pentapetala, subcampanulata, petalis thalamo insertis, ad basin liberis. Stamina quinque, hypogyna, petalis alternantia, subaequalia, erecta; tria fertilia, quorum filamenta linearia, plana, antheris latiora, extus villosa; antherae erectae, lineares, biloculares, locellis parallelis, latere dehiscentibus; pollen globosum, tuberculatum. Stamina duo ananthera, basi lanceolata, villosa, apice subulata, nuda, fertilibus paullo breviora.

Ovarium hemisphaericum, obsolete quinquelobum, basi annulo hypogyno brevi truncato cinctum. Stylus filiformis, elongatus. Stigma vix incrassatum, obtusum. Cocca quinque monosperma.

Habitus. Arbor seu frutex, foliis alternis ternatis glanduloso-punctatis, floribus racemosis.

Etymologia nominis a λάσιος, hirtus, et σΓήμων, filamentum.

Species.

1. Lasiostemum silvestre N. et M. — Tab XXVI.

Arbor vel frutex, ramis patentibus cortice cinereo noduloso, ramulis junioribus pubescentibus. Folia ad apices ramulorum con-

farta, alterna, longissime petiolata, ternata. Petiolus communis quadripollicaris, teretiusculus, pubescens. Foliola obovato-elliptica, utrinque acuta, integerrima, quadri-ad quinquepollicaria, coriacea, resinoso-punctata, reticulato-venosa, nervulo ad marginem decurrente notata; iuniora ante explicationem rufo-tomentosa, adulta glaberrima, laete viridia. Petioli partiales inserti, foliorum lateralium quam medii folioli duplo longiores. Panicula terminalis, nuda, tri-quadripollicaris. Pedunculus communis sub apice novello rami solitarius, quinque ad septem pollices longus, compressus, hinc canaliculatus, pubescens. Rami alterni, breves, inferiores florum fasciculo terminati, superiores simplices. Pedicelli inserti, duas ad tres lineas longi, compressi, pubescentes. Calix corolla sextuplo brevior, laciniis triangulari-acuminatis pubescentibus resinoso-glandulosis. Petala lanceolata, obtusa, extus pubescentia, intus villosa, alba (?). Stamina fertilia petalorum longitudine; filamentis membranaceo-marginatis ciliatis, extus ubique, intus ad apicem villosis. Ovarium hirsutum. Stylus staminibus longior. Stigma subcapitatum. Fructus maturi non visi.

In silvis ad *Ilhéos*. Serenissimus Princeps Neovidensis

Aruba Aubl. — Tab. XIX. fig. H.

Aubl. Flor. Guian. p. 293. Lam. III. t. 2[illegible] Juss. gen. p. 331.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, campanulatus, annulatim deciduus, quinquedentatus vel quinquefidus, dentibus laciniisve erectis acutis.

Corolla pentapetala, tubuloso-infundibuliformis, petalis lineari-oblongis, aestivatione imbricata, versus basin subconglutinatis, receptaculo insertis. Stamina quinque, hypogyna, i. e. e fundo calicis vel e receptaculo infra discum enata, petalis alterna, aequalia, erecta, filamentis com-

Lasc

planatis intus concavis et medio barbatis. Antherae erectae, oblongo-lineares, biloculares, subtetragonae. Pollen globosum, exasperatum, mamillatum. Ovarium depresso-globosum, pentagonum, pentacoccum, cinctum disco annulari carnoso, margine integro vel repando. Stylus cylindricus, rectus, apice parum deflexus. Stigma capitatum, sulcatum.

Cocca quinque vel abortu pauciora, aggregata et e receptaculo divergentia, compresso-ovata vel conchaeformia, introrsum perpendiculariter bivalvia, unilocularia, monosperma, coriacea, extus rugoso-scabra, lamina parietali interna pergamena pallida incompleta subdimidiata, versus centrum aperta, dorso bivalvi, tandem sponte solubili atque elastice prosiliente et semina eiiciente. Receptaculum seminis squamaeforme, concavum, dorso carinatum, lateribus tenuibus cribrosis seminis partem ventralem amplectens.

Semen ovatum, compressiusculum, dorso linea decurrente carinatum, superne rostello curvo introrsum spectante terminatum, hilo elliptico infra rostellum notatum; testa simplici membranacea. Embryo testae conformis, albumine tenui involutus, inversus; radicula parva conica in rostellum porrecta; cotyledonibus gyroso-plicatis, sibi applicitis.

Habitus. Arbores elegantes, inter minores, exstipulatae. Folia sparsa, petiolata, simplicia vel ternata, glanduloso-punctata, nitida, glabra. Flores racemosi, albo-rosei vel albo-coerulescentes, bracteis parvis praediti.

Statio et Habitatio. Inter gradum 20 lat. aust. et aequatorem in America habitant, praesertim saltuum maritimorum primaevorum incolae.

Species.

1. Aruba guianensis Aubl.

A. foliis ternatis lanceolatis acuminatis, racemis terminalibus. — Aubl. Guian. p. 295. t. 115.

Habitat in Guiana: Aubl. Mihi non obvia. a M.

2. Aruba coerulea N. et M. — Tab. XXVII.

A. foliis simplicibus oblongis obtusis, floribus racemoso-paniculatis.

Descr. Arborescens, 10-pedalis, cortice albo glabro. Folia alterna, longe petiolata, petiolis superne incrassatis, gemmam parvam subrotundam in axillis foventia, ipsa coriacea, 8 circiter unciarum longitudinis, oblonga, obtusa, interdum emarginata, basi attenuata, integerrima, subtiliter punctata, glaberrima. Stipulae aridae, lanceolatae, deciduae. Flores in ramis terminales, thyrsum constituunt formosum in pedunculo trigono glabro, squamulis nonnullis remotis ovatis obsito. Rami thyrsi breves, tripartiti, triflori, sed infimi plures flores sustinent; bractea decidua linearis sub quovis pedicello proprio. Floribus ante anthesin forma est florum Aurantii, calix tamen maior, cupularis et patens, qui post florescentiam, basi solutus, cadit.

In silvis primaevis circa flumen *Ilhéos* Ianuario mense A. 1817 detexit Ser. Princeps Maximilianus, Neovidensis.

3. Aruba alba N. et M. — Tab. XXVIII.

A. foliis simplicibus obovato-cuneiformibus cuspide obtuso, racemis terminalibus bifidis secundis.

Descr. Frutex 6-8 pedes non excedens. Folia quam in A. coerulea maiora, 7-uncialia, ultra medium 5 uncias lata, petiolo, pollicem vix excedenti, nodo inserta, basin versus carinata, angustata, apice rotundata et in cuspidem brevem obtusam protracta, valde coriacea, integerrima, glabra, supra punctata, subtiliter venosa. Stipulae exemplis nostris desunt. Racemus ramos terminans, in pedunculo nudo glabro oblique trigono-compresso bipartitus, ramis bifidis. Flores albi, quam A. coeruleae paullo maiores, distiche heteromalli, pedicellis brevibus angulosis sericeis innixi. Calix denticulis 5 minutis, una cum corolla subtomentoso-sericeus. Barba filamentorum maxima, filamentis ipsis sub



Iruba coerulea N. d. M.



Aruba alba N. et M.



anthera valde dilatatis, tribus castratis. Nectarii coronula elata, eximia, germine longior. Stylus longus, recurvatus.

Circa viam Felisbertiam Decembri 1816. Ser. Princ. Maximilianus, Neovidensis.

4. Aruba acuminata N. et M. — Tab. XIX. fig. H. et Tab. XXIX.

A. foliis simplicibus oblongo-lanceolatis utrinque acutis, floribus terminalibus racemoso-paniculatis.

Descr. Arbor e minoribus, 10-20-pedalis, cortice cinereo, ramis laxis late protensis dense foliosis, epidermide nitidula albo-cinerascente glabra, ramulis teretibus. Folia alterna, versus summitates conferta, oblongo-lanceolata, utrinque acuminata, 5-6 pollices longa, pollicem unum cum dimidio lata, integerrima, glabra, pellucido-punctata, reticulato-venosa, nitide viridia, subtus pallidiora. Petioli pollicem longi, semiteretes, glabri, inserti, sub folii lamina in nodum tumentes. Panicula terminalis, thyrsoidea, bipollicaris. Pedunculus communis compressus, nudus, pubescens, ad exortum tumidulus. Rami paniculae erecto-patentes, compressi, pubescentes, apice subcorymboso-divisi. Ramuli breves, subteretes, densius pubescentes. Pedicelli proprii flore quadruplo breviores, teretes, pubescentes. Flores habitu florum Saxifragae crassifoliae L., lilacini, genitalibus albis. Calix brevis, urceolatus, flore amplior, una cum pedunculis roseopurpureus, quinquedentatus, dentibus latiusculis triangularibus acutis. Petala semipollicaria, lineari-oblonga, apice parum latiora, obtusa, erecto-patula, crassiuscula, imo calici inserta, utrinque tenuissime tomentosa, intus versus basin plaga oblonga denudata instructa, pallida, dorso medio crassiore roseo. Stamina petalis parum breviora. Filamenta ex imo calice compresso-plana, latiuscula, petalis duplo angustiora, margine tenuiore subciliata, apice infra antheram villo longo albo barbata. Antherae erectae, oblongo-lineares, filamentis fere duplo breviores, bilocellatae, albidae. Stylus simplex, cylindricus, rectus, apice subincurvus. Stigma oblongo-capitatum. Cocca quinque, vel abortu pauciora, in orbem digesta, magnitudine nucis avellanae, obovato-compressa, coriacea, nigra, glabra, rugulosa, structura generis. Semen, coccum replens, oblongum, glabrum, cinereum; testa fragili chartacea; corculo basilari curvulo in lobos gyroso-plicatos convolutos abeunte.

Habitat in silvis primaevis ad Praesidium St. Iohannis Baptistae Provinciae Minarum Generalium. Floret fructumque maturat mense Aprili. *a M.*

Observ. Differt ab Aruba coerulea et alba foliis minoribus angustioribus et utroque fine maxime attenuatis tenuioribus, racemo florum ampliori, petalis denique ratione calicis longioribus.

Pilocarpus Vahl Ecl. I. p. 29. t. 10. R. et Sch. Syst. Veget. Vol. v. p. 38. — Tab. XIX. fig. I.

Calix minimus, quinquedentatus, dentibus rotundatis. Corolla pentapetala, rotato-patens, petalis ovato-oblongis, aestivatione imbricata, a se invicem liberis non carinatis, apice mucrone minuto, intus (ob lineam elevatam, per medium decurrentem,) sursum versus bifoveolatis demum reflexis.

Stamina quinque, hypogyna, petalis alternantia, aequalia, omnia fertilia. Filamenta filiformia, glabra. Antherae incumbentes, cordato-ovatae, breves, biloculares, locellis introrsum dehiscentibus. Pollen globosum, laeviusculum.

Ovarium hemisphaericum, quinquelobum, cinctum annulo carnoso repando brevi. Stylus nullus. Stigma sessile, papillaeforme. Cocca quinque, vel per abortum interdum pauciora, thalamo brevi anguloso lignoso imposita, stellatim divergentia, obovata, compressa, revera conchaeformia, bivalvia, a vertice introrsum dehiscentia, unilocularia, monosperma, transverse arcuato-sulcata; structura laminae parietalis internae, valde elasticae, uti in Aruba et reliquis congeneribus. Receptaculum seminis squamaeforme, cordato-ovatum, membranaceum, obtuse carinatum. Semen obovatum, compressum, receptaculo communi infra apicem appensum.

Habitus. Arbores parvae, vel frutices, dense comosi, foliis sempervirentibus alternis vel suboppositis simplicibus insertis glanduloso-punctatis; floribus in racemos terminales

Vol. II.

elongatos denudatos dispositis, pedicellis medio bracteis duabus minutis instructis.

Species.

1. Pilocarpus racemosus; foliis ellipticis apice rotundatis. Vahl l. c. Willd. Sp. pl. I. p. 1135. R. et Sch. Syst. Veg. Vol. V. p. 472. Plum. icon. I. p. 119. t. 127.

2. Pilocarpus parviflorus N. et M. — Tab. XIX. fig. I. et Tab. XXX.

P. foliis ellipticis utrinque attenuatis.

Descr. Frutex 6-8-pedalis. Rami flexuosi, dichotomi. Folia brevissime petiolata, 4-5 pollices longa, sesquipollicem ad duos lata, alia alterna, alia, praesertim summa, opposita, oblonga, in apicem obtusum attenuata, basi acuminata, integerrima, pellucido-punctata. Petioli pallidi. Pedunculi terminales, insequente innovatione sublaterales, 8-9-pollicares, subangulati, glabri, spatio a basi circiter unciali nudi, hinc abeuntes in racemum praelongum gracilem simplicem. Pedicelli patentes, 3 lineas longi, teretes, bracteolis mediis oppositis adpressis subulatis minutis. Flores parvi, magnitudine florum Rhamni Frangulae. Calix brevissimus, glaber. Petala pallida, oblonga, acuta, mucrone inflexo. Filamenta corollam aequantia, siccitate tortilia. Antherae pallidae. Stigma obtusum. Cocca matura extus rubiginoso-fusca, magnitudine Pisi, sed compressa, rugis septem transversim arcuatis insignia. Membrana interior parietalis straminea. Semina nigra. Receptaculum pallidum.

Habitat in silvis ad *Cabo frio*. Serenissimus Princeps Maximilianus, Neovidensis.

Terpnanthus N. et M. — Tab. XIX. fig. K.

Character naturalis.

Calix inferus, monophyllus, breviter campanulatus, quinquefidus, laciniis erectis lanceolatis carinatis. Corolla pentapetala, petalis coriaceis lineari-lanceolatis basi subcohaerentibus, superne campanulato-patentibus, fundo calicis insertis.

Stamina quinque ex imo calice, hypogyna, longitudine corollae, petalis alternantia, omnia fertilia. **Filamenta** filiformia, compressiuscula, nuda. **Antherae** lineares, erectae, biloculares, utroque fine obtusae. **Pollen** globosum, mamillatum, minutim tuberculatum, opacum, filis grumosis concatenatum. **Ovarium** in podogynio cylindrico, post florem magis conspicuo, sessile, liberum, quinquangulare, truncatum, cinctum disco carnoso cyathiformi quinquangulari quinquelobo undique libero. Stylus filiformis longitudine staminum, erectus. **Stigma** capitatum, quinquelobum.

Cocca quinque vel abortu pauciora, compresso-ovata vel conchaeformia, verticaliter bivalvia, monosperma. Structura receptaculi et seminis omnino uti in Aruba.

Habitus. Frutex venustus, **ramis** patentibus, **foliis** exstipulatis ternatis crassiusculis subtus glaucis, foliolis ovato-acuminatis, **floribus** suaviter Jasminum redolentibus alboroseis crassiusculis corymboso-racemosis.

Statio et Habitatio. In arenosis apricis fruticibus dense obsitis altis planitiei, quae *Chapada do Parãnan* dicitur, Provinciae *Goyaz*, lat. inter aust. 14-18.

Etymologia nominis: τέρπνος, delectabilis, ἄνθος, flos.

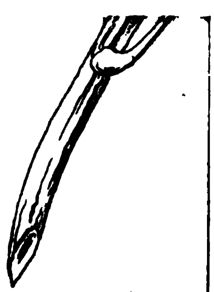
Observ. Genus **Ticorea** Aubl., seu **Ozophyllum** Schreb., omnibus notis cum nostra planta convenit, sed cum autores isti tubum filamentorum tribuant apice quinquedentatum, nec filamenta quinque distincta, removendam censuimus.

Species.

1. **Terpnanthus jasminodorus** N. et M. — Tab. XXXI.

T. foliis ternatis ovato-acuminatis, floribus corymboso-racemosis, foliis floralibus lineari-lanceolatis.

Descr. Frutex tri-ad quadripedalis, ramis patentibus, totus glandulis, epidermidi cinereo-virescenti immersis, adspersus, glaber. **Rami**



angulati, subtrigoni, recti, medulla farcti ampla molli subferruginea. Folia subopposita vel per paria approximata, ternata, patentia. Petioli inserti, pollices duos et ultra longi, superne plani, subtus semiteretes. Foliola bipollicaria, sessilia, ovata, acuminata, integerrima, margine subrevoluta, duriuscula, superne laete viridia, laevia, subtus glauca, reticulato-venosa, venis secundariis obsoletis. Gemmae supra-axillares, parvae, oblongae, obtusae, cano-tomentosae. Panicula terminalis subcorymbosa, spectabilis, patens, ramis subtrichotomis, inferioribus axillaribus, apice subcymosis rachique trigona pubescentibus. Bracteae deciduae, lineari-lanceolatae, acuminatae, pubescenti-tomentosae. Ramuli apice brevissime furcati, triflori, flore intermedio e dichotomia. Pedicelli teretiusculi, laterales ad insertionem bracteolis duabus tribusve minutis subulatis adpressis muniti. Calix verruculosus, pubescens, laciniis triangularibus subcarinatis. Corolla pulchra, alba cum tinctura laevissima rosei, odore Jasmini officinalis, fere unciam longa, extus tenuissime tomentoso-pubescens. Filamenta complanata, alba, glabra. Antherae flavae, erectae, basi bifidae, petala aequantes. Cyathus undulato-quinquelobus, glaber, fovens gynobasin cylindraceam glabram. Ovarium tomentoso-ferrugineum. Fructus maturus non visus.

Praeterea nobis monendum est, genera, a Cl. R. Brownio (*Flinders Voy.* II. p. 545.) in Diosmearum familiam coniuncta, iam exceptis iis, quae ad Fraxinellas pertinent, ulteriore divisione in duas familias dispesci posse, quarum uni Diosma, alteri Xanthoxylum tamquam prototypus praeest. Diosmearum verarum a Fraxinellis differentia characteristica in eo praesertim versari videtur, quod gaudeant illae florum aestivatione potius involuta, quam imbricata, porro petalorum plerumque abbreviatorum staminumque situ regulari, antheris incumbentibus, fructu utplurimum solitario sed multilobo nec pluribus aggregatis, valvulis coccorum integris, nec bifidis, receptaculis seminum propriis

nullis nec membranaceis squamaeformibus, trophospermiis abbreviatis cristaeformibus in suprema parte seminum inversorum decurrentibus, nec papillaeformibus e receptaculo plerumque cribroso hilum, in parte ventrali media exsculptum, adeuntibus. Genera, huc spectantia, vel capensia vel australia, habitu ericoideo, foliis sparsis angustis duriusculis, floribus varie coloratis a Fraxinellis aeque ac a Xanthoxylis sunt diversissima, quorum characteres hic brevibus addemus.

Diosmeae.

1. Eriostemum Sm.

Calix quinquefidus. Corolla pentapetala, patens, infra nectarium, ovarium cingens, inserta. Stamina decem e thalamo. Filamenta barbata. Stigma obtusum, quinquelobum. Discus repandus. Capsulae quinque, connatae, monospermae.

2. Philotheca Rudge.

Calix quinquefidus. Corolla pentapetala, patens. Stamina decem, e thalamo, filamentis basi in tubum connatis superne barbatis. Stigma obtusum. Discus repandus. Capsulae (Cocca) quinque, monospermae.

3. Zieria Sm.

Calix quadrifidus. Corolla tetrapetala, patens. Stamina quatuor, infra discum quadrilobum enata, filamentis glabris, antheris terminalibus globosis acuminatis. Stigma cruciato-quadrilobum. Capsula quadriloba, quadrivalvis, loculis monospermis.

4. Melicope Forst.

Calix quadripartitus, laciniis rotundatis. Corolla tetrapetala, basi urceolata, limbo patens. Stamina octo, e thalamo, glabra, antheris terminalibus. Glandulae quatuor didymae circa ovarium. Stigma tetragonum. Capsulae quatuor, monospermae.

5. Phebalium Vent.

Calix quinquedentatus. Corolla pentapetala, petalis oblongo-ellipticis. Annulus circa ovarium. Stamina decem, glabra, antheris terminalibus bilobis. Ovaria quinque? Stigma obtusum. Capsulae monospermae.

6. Boronia Sm.

Calix quadripartitus. Corolla tetrapetala. Stamina octo epithalamica, filamentis villosis, infra apicem in dente glanduliferis. Discus repandus. Capsula quadriloba, quadrivalvis, monosperma.

7. Corraea Sm.

Calix cupulaeformis, quadridentatus. Corolla tetrapetala vel quadripartita, basi cohaerens, apice patens, tubulosa. Stamina octo, infra discum lobatum inserta, quatuor longiora. Stigma quadrilobum. Cocca quatuor, bivalvia, disperma.

8. Poranthera Rudge.

Calix nullus. Corolla pentapetala, patens. Stamina quinque, antheris quadrilocularibus. Capsulae? tres? polyspermae.

9. Crowea Sm.

Calix quinquepartitus. Corolla pentapetala, petalis ovatis patentibus. Stamina decem, epithalamica, filamentis

tomentosis, pilis versus basin cohaerentibus, supra antheras in appendiculum excurrentibus, alterna breviora. Capsula quinqueloba, quinquelocularis, pentasperma.

10. Bucco Wendl.

Calix quinquepartitus. Corolla decapetala, erecto-patens, petalis alternis maioribus, e calice. Stamina quinque, e calice. Annulus sinuoso-quinquelobus in basi calicis. Capsula tri-vel quinqueloba, tri-vel quinquelocularis, tri-vel quinquevalvis, loculis monospermis.

11. Baryosma W.

Calix pentaphyllus. Corolla decapetala, erecto-patens, petalis, alternis maioribus, e thalamo. Annulus quinquelobus in thalamo. Capsula quinqueloba, quinquelocularis, quinquevalvis, loculis monospermis.

12. Adenandra W.

Calix quinquepartitus. Corolla pentapetala, patens, e calice. Stamina decem, alternis sterilibus, antheris apice glandulosis, e calice. Annulus quinquelobus in calicis basi. Capsula quinqueloba, quinquevalvis, quinquelocularis, loculis dispermis.

13. Diosma. L.

Calix quinquepartitus, laciniis ovatis acutis. Corolla pentapetala, patens, petalis ellipticis, e calice. Stamina quinque, e calice. Annulus repandus in calicis basi. Capsula quinqueloba, quinquevalvis quinquelocularis, loculis monospermis.

14. Empleurum Ait.

Flores monoici. Calix quadripartitus, campanulatus. Corolla nulla:

Masc. Stamina quatuor. Antherae erectae, tetragonae. Ovarii rudimentum.

Foem. Stylus nullus. Stigma cylindricum in dente laterali filamenti. Capsula una, rarius duae, uniloculares, monospermae, appendice foliaceo coronatae?

15. Diplolaena R. Br.

Involucrum commune multiflorum, tomentosum, multipartitum; laciniis ordine duplici, exterioribus quinque ovatis, interioribus circiter decem ellipticis coloratis radiantibus. Calix proprius minutissimus (?) vel potius glandulae quinque paleaeformes circa ovarium. Corolla nulla. Stamina decem hypogyna, filamentis basi dilatata villosis. Ovarium annulo impositum, quinquelobum. Stylus simplex, subclavatus. Stigma quinquelobum. Cocca quinque, aggregata, oblonga, transversim rugosa, unilocularia, verticaliter bivalvia, monosperma. — (*Desf. Mem. du Mus. An.* 2. *p.* 450.)

Alterius, Xanthoxylearum, familiae character sequentibus notis videtur definiendus:

Calix inferus, persistens, monophyllus, quadri- vel quinquedentatus.

Corolla aequalis, ex imo calice, tetra-pentapetala, petalis aestivatione involuta, interdum nulla. Stamina numero laciniarum calicis vel duplici, epithalamica, infra discum hypogynum interque eum et lacinias calicinas inserta, distincta. Antherae biloculares, subglobosae. Ovarium unicum vel plura, tres, quatuor ad septem, in disco, vel annulo circumdata, interdum nonnulla abortiva, Stylus brevis vel nullus. Capsulae, e communi receptaculo divergentes, membranaceae, pariete interno adnato vel rarius separabili, sutura longitudinali introrsum dehiscentes, bivalves, valvis integris, mo-

no-di-vel oligospermae. Receptaculum seminum nullum. Semina in funiculo setaceo, secundum valvularum marginem e basi adscendente, appensa, albumine crasso, embryone inverso, radicula supera, cotyledonibus planis.

Habitus. Arbores saepe vastae, inermes vel aculeis magnis armatae, oleoso-resinosae, foliis alternis sparsisve exstipulatis simplicibus vel impari-pinnatis duriusculis saepe glanduloso-punctatis serratisque, floribus parvis paniculatis pallidis. Haec familia a Fraxinellis characteribus traditis facile dignoscitur, a Terebinthaceis praesentia albuminis, alias notas ut taceamus, discrepat; a veris Diosmeis, quarum viva pauca solummodo genera examinare nobis contigit, habitu potius quam multis validisque notis, a fructificatione desumtis, hucusque distinguere Xanthoxyleas valuimus. Caeterum nota certissima in eo posita esse videtur, quod semina Diosmearum, certe quae vidi, omnium e coccorum vertice pendeant ope trophospermii brevis linearis cristaeformis, ex ipsa sutura coccorum prodeuntis, quum contra Xanthoxyleae trophospermio filiformi (funiculo) sat longo, e basi coccorum adscendenti, vel omnino libero vel in ipsa sutura decurrenti, adhaereant.

Ad hanc familiam pertinent genera sequentia:

1. Xanthoxylum L.

Flores dioici. Calix quinquedentatus. Corolla nulla vel tri-pentapetala, erecto-patens, petalis concavis:

Masc. Stamina tria, quatuor vel quinque.

Foem. Ovaria duo ad quinque, in disco. Styli filiformes. Stigmata capitata. Capsulae uniloculares, monospermae, bivalves.

2. Ochroxylum Schreb.

Calix quinquefidus. Corolla pentapetala, petalis infra apicem concavis. Stamina quinque. Annulus subtrilobus.

Styli breves. Stigmata simplicia. Capsula una, tres-quinque, uniloculares, bivalves, dispermae.

Ochroxylum punctatum Martius *in Denkschr. d. Akad. zu München.* 1816. p. 151. t. A.

Zanthoxylum simplicifolium Vahl. Eclog. 3. p. 45.

3. Pohlana M. et N.

Flores dioici. Calix quinquefidus. Corolla pentapetala:

Masc. Stamina quinque. Ovarii rudimentum in disco.

Foem. ovarium unum. Stylus nullus. Stigma sessile subpeltatum. Capsula unilocularis, monosperma, bivalvis.

Langsdorffia *Leandro do Sacramento in d. Denkschr. d. Akad. zu München.* 1819. p. 229. t. XII.

Observ. Cum Langsdorffiae nomen iam alii generi, ad Cynomorii familiam spectanti atque in *Eschwege Journal von Brasilien* fasc. 2. descripto, tributum sit, genus hoc in honorem Cl. Dom. Pohl, M. D., peregrinatoris in Brasilia strenuissimi atque de re herbaria optime meriti, nuncupavimus, cuius plures species in posterum tradituri sumus atque illustraturi. — Genera Xanthoxylum et Pohlana ab auctoribus, uti videtur, mixta, praesertim numero ovariorum et stylorum longitudine, quibus notis Xanthoxylum instruitur, differunt.

4. Brunellia R. et Pav.

Calix quadri-septempartitus. Corolla nulla. Stamina decem-quatuordecim. Styli subulati. Stigmata acuta. Capsulae quatuor-septem, uniloculares, bivalves, dispermae.

5. Fagara L.

Calix quadrifidus. Corolla tetrapetala, patens. Stamina quatuor. Stigma capitato-subbilobum. Capsula unilocularis, monosperma, bivalvis.

6. Evodia Forst.

Calix quadripartitus. Corolla tetrapetala, patens. Stamina quatuor. Stigma subquadrifidum. Discus quadrilobus. Capsulae quatuor, monospermae, bivalves.

Explicatio Tabularum.

Tab. XVIII.

A. Sciuris (multiflora N. et M.) Schreb.

1. Flos inapertus, magnitudine fere dupla.
2. Flos expansus eiusdem augmenti.
3. Flos, discissus magisque adauctus.
4. Stamina fertilia, magnitudine aucta.
5. Pistillum, absque apice styli, valde auctum.
6. Apex styli cum stigmate, adhuc magis auctus.

*A** Sciuris (bracteata) N. et M. Flos, ad verticem dissectus, aucta magnitudine.

*b** Stamina fertilia, magnitudine aucta.

*c** Filamentum anantherum, aucta magnitudine.

B. Conchocarpus (macrophyllus) Mik.

1. Flos magnitudine naturali.
2. Corolla aperta, magnitudine aucta.
3. Stamen, multoties auctum.
4. Calix, parumper aucta magnitudine.
5. Idem, discissus, magnitudine parum aucta.
6. Pistillum disco impositum, aucta magnitudine.
7. Idem, a disco solutum et auctum.

C. Erythrochiton (brasiliensis) N. et M.

1. Flos, a latere visus, magnitudine naturali.
2. Idem, a parte inferiore visus, magnitudine naturali.
3. Idem, apertus et magnitudine aucta delineatus.
4. Cocca quinque aggregata magnitudine naturali.
5. Coccum singulum, apertum et membranam parietalem internam receptaculumque seminis, semen amplectens, monstrans, magnitudine naturali.

6. 7. Semina duo cum adhaerente receptaculo naturali magnitudine.
8. Semen unum, e regione centri visum, cum hilo, magn. naturali.

D. Monnieria (trifolia) Lin.

1. Cocca 5 in calice magnitudine naturali.
2. Eadem, magnitudine aucta.
3. Coccum singulum, a tergo visum, cum lamina interna parietali et seminis apice, magnitudine aucta.
4. Lamina parietalis interna bifida cum semine, aucta magnitudine.
5. Eadem, a semine soluta, aucta magnitudine.
6. Semen, a centro visum cum hilo, magnitudine aucta.
7. Idem, secundum mediam longitudinem dissectum, aucta magnitudine.

Tab. XIX.

E. Rauia (resinosa) N. et M.

1. Flos magnitudine naturali.
2. Idem, petalis arte solutis et explicatis, magnitudine valde aucta.
3. Genitalia, valde aucta magnitudine.
4. Calix cum pistillo, urceolo cincto, aucta magnitudine.
5. Fructus, (in isto tetracoccus,) magnitudine naturali.
6. Coccum solitarium, a latere visum, pericarpio adhuc integro, magnitudine naturali.
7. Idem, demto cortice exteriori laminaque laterali reflexa, magnitudine naturali.
8. Idem, a latere dissectum, seminibus geminis imperfectis foetum, magnitudine naturali.

F. Diglottis (obovata) N. et M.

1. Flos, magnitudine valde aucta.
2. Calix, seorsim delineatus, eiusdem magnitudinis.
3. Corolla, dissecta et evoluta, valde aucta magnitudine.
4. Stamina antherigera, a tergo et a fronte visa, auctaque magnitudine delineata.
5. Stamina ananthera, simili ratione exhibita.
6. Pistillum cum disco, aucta magnitudine.
7. Idem, ad verticem dissectum, eiusdem magnitudinis adauctae.
8. Coccum solitarium, a latere, magnitudine naturali.
9. Idem, a ventre, magnitudine naturali.

10. Idem magis apertum, magnitudine naturali.
11. Semen in lamina parietali interna magnitudine naturali.
12. Idem, inde depromtum, cum receptaculo scutellato magn. natur.

G. Lasiostemum (silvestre) N. et M.

1. Flos inapertus, magnitudine aucta.
2. Idem, explicatus, aucta magnitudine.
3. Stamina situ naturali sed magnitudine aucta.
4. Pistillum, disco impositum caliceque reflexo denudatum, cum staminibus tribus alterius lateris, magnitudine aucta.
5. Germen pentadymum, horizontaliter dissectum et lente auctum.

H. Aruba (acuminata N. et M.) Aubl.

1. Floris alabastrum, ut reliquae figurae pleraeque naturali magnitudine depictum.
2. Corolla evoluta.
3. Calix cum staminibus.
4. Calix, verticaliter dissectus, cum ovario, disco cincto, et duobus staminibus.
5. Ovarium denudatum.
6. Idem, medium horizontaliter dissectum, naturali magnitudine duplo maius.
7. Coccum singulum apertum, naturali statura dimidio maius, ita et reliquae eius partes, quae sequuntur.
8. Membrana parietalis interna soluta.
9. Semen cum receptaculo squamaeformi.
10. Receptaculum, a parte interiori visum.
11. Semen, receptaculo seposito a latere conspiciendum.
12. Idem, verticaliter dissectum.

I. Pilocarpus (parviflorus N. et M.) Vahl.

1. Floris alabastrum, magnitudine valde auctum.
2. Flos, explicatus, aucta magnitudine.
3. Calix, seorsim delineatus, aucta magnitudine.
4. Petalum, a latere interiore visum, magis aucta magnitudine.
5. Calix cum staminibus, magnitudine aucta.
6. Stamen, fortiter aucta magnitudine.
7. Calix, post lapsum corollae exhibitus, ut pistillum, disco impositum, appareat, aucta magnitudine.

8. Germen, horizontaliter dissectum et auctum.
9. Fructus integer, pentacoccus, magnitudine naturali.
10. Coccum singulum apertum, a latere visum magnitudine naturali.
11. Membrana parietalis interna soluta magnitudine naturali.
12. Semen imperfectum cum receptaculo magnitudine naturali.
13. Receptaculum, a parte interiori visum,
14. Semen, receptaculo exutum, utrumque naturali magnitudine.

K. Terpnanthus (jasminodorus) N. et M.

1. Alabastrum magnitudine naturali.
2. Flos, situ et magnitudine naturali.
3. Calix, seorsim delineatus, magnitudine naturali.
4. Petala, *α.* a latere exteriori, *β.* ab interiori latere visa, magnitudine naturali.
5. Calix cum staminibus magnitudine naturali.
6. Stamina magnitudine naturali, *α.* a tergo, *β.* a fronte visa.
7. Stamen singulum, magnitudine aucta.
8. Pistillum cum disco hypogyno staminumque detruncatorum radicibus, demto calice conspiciendis, magnitudine aucta.
9. Idem, disco, seu cyatho, discisso, modice auctum.
10. Pistillum, seorsim exhibitum, magnitudine aucta.
11. Cyathus, exemto pistillo, aucta magnitudine.
12. Germen, transversim dissectum et auctum.
13. Fructus pentacoccus naturali magnitudine.
14. Coccum singulum dehiscens, a latere interiori conspiciendum, magnitudine naturali.

Tab. XX.

Sciuris bracteata N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Flos magnitudine aucta.

Tab. XXI.

Conchocarpus cuneifolius N. et M. Ramus magnitudine naturali.

Tab. XXII.

Erythrochiton brasiliensis N. et M. Ramus magnitudine naturali.
Adnot. Anatomen floris et fructus vide tab. XVIII. fig. C.

Tab. XXIII.

Rauia resinosa N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Pars folii, in quo puncta glandulosa conspiciantur, magn. nat.
Adnot. Florem et fructum dissectum videas in tab. XIX. fig. E.

Tab. XXIV.

Rauia racemosa N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Flos magnitudine naturali.
b. Idem, magnitudine aucta.
c. Idem, petalis vi separatis, quo interiores partes appareant, auct. magn.

d. Partes fructificationis situ naturali at magnitudine aucta.
e. f. Stamina, alterum antherigerum, alterum anantherum, auct. magn.
g. Pistillum, calice obtectum, magnitudine aucta.
h. Idem, denudatum et magnitudine aucta delineatum.
i. Idem, in partes suas solutum et fortius auctum.

Tab. XXV.

Diglottis obovata N. et M. Ramus magnitudine naturali.
Adnot. Florem habes in tab. XIX. fig. F.

Tab. XXVI.

Lasiostemum silvestre N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Flos magnitudine naturali.
Adnot. Florem dissectum et auctum in tab. XIX. fig. G. invenies.

Tab. XXVII.

Aruba coerulea N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Ramulus racemi cum flore, magnitudine naturali.
b. Petalum magnitudine naturali.
c. Stamina situ et magnitudine naturali.
d. Eadem, separatim picta.
e. Calix cum pistillo magnitudine naturali.
f. Idem, modice auctus.
g. Germen, transversim dissectum et auctum.

Tab. XXVIII.

Aruba alba N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Flos naturali specie, et idem vi magis evolutus, magnit. naturali.
b. Calix naturali magnitudine.
c. Petalum, separatum et magnitudine aucta delineatum.
d. Filamenta situ et magnitudine naturali.
e. Stamina integra, aucta magnitudine.
f. Filamenta, seorsim delineata et aucta.
g. Pistillum cum disci cyatho integro magnitudine naturali.
h. Idem, discisso cyatho denudatum, magnitudine naturali.
i. Germen, transversim dissectum, aucta magnitudine.

Tab. XXIX.

Aruba acuminata N. et M. Ramus magnitudine naturali.
Adnot. Floris et fructus structuram penitus explicat tab. XIX. fig. H.

Tab. XXX.

Pilocarpus parviflorus N. et M. Ramus magnitudine naturali.
a. Flos magnitudine naturali et aucta.
Adnot. Florem et fructum explicatum vides tab. XIX. fig. I.

Tab. XXXI.

Terpnanthus jasminodorus N. et M. Ramus magn. naturali.
Adnot. Fructificationem auctam et explicatam reddit tab. XIX. fig. K.

RECENSIO

GENERUM BARBULAE ET SYNTRICHIAE

Auctore

C. F. Schultz, M. D., Ac. C. N. C. S.

(Cum tabulis 3 aeneis pictis.)

Etiamsi negari non possit, muscorum frondosorum historiam a nostri aevi botanicis summo studio et aliqua praedilectione, ut aiunt, excultam plurimaque genera ita scrupulose examinata esse, ut desideranda vix inveniantur, tamen non minus certum habeo, nonnulla muscorum genera haud ita ad unguem tractata, sed parvi potius aestimata atque neglecta fuisse. Sunt enim, de quorum charactere generico disputare autores vix desiverunt, quae praeterea specierum dubiarum farragine premuntur et synonymorum confusione laborant vix extricabili; quibus prae ceteris antiquum genus Tortula adnumerandum videtur, singulari fato vexatum. Species enim, quas hocce genus iam complectitur, antiquioribus botanicis ex parte quidem notae, sed inter diversa genera dispersae et quasi deperditae erant, usquedum Hedwigius, vir immortalis, chaoticum muscorum gregem perlustrans eorumque genera firmiori fundamento superstruens, illas quoque sub duobus generibus congregavit, Barbula et Tortula dictis. Licet autem magna circumspectione hoc labore perfunctus sit vir summus, negari tamen forsan non poterit, eum haec genera non satis acute a se invicem disiuncta certisque limitibus circumscripta reliquisse, cum solis, quos vocant, floribus masculis nimium innisus, peristomatum diversam indolem plane neglexerit; quo factum forte est, ut autorum nonnulli (Dicksonus Hoffmannus) eadem Bryis adnumerare strenue institerint; alii vero (Schreberus, Smithius, Schraderus, Hookerus) utrumque genus Tortulae nomine coniunxe-

rint, iterumque alii (Bridelius, Palisot de Beauvois) mutatis generum characteribus Barbulas vocarint, quae Hedwigio Tortulae erant, et vice versa. Bridelius tamen primus genera denuo dispescendi necessitatem perspiciens, Tortulae loco Syntrichiam proposuit, cum illo nomine insignitum genus inter plantas phanerogamas iam exstitisset. Bridelii vestigia prementes tum Sprengelius, Weberus et Mohrus, in primis autem Schwaegrichenius, utriusque generis characterem distinctivum ita clare et verbis et iconibus depinxerunt, ut de vera eorum differentia vix ullus unquam dubitaturus sit.

Nec cum alio quocunque muscorum genere nostra facile confundi possunt, ni forte Trichostomum velis excipere, cuius nimirum aliquae species Barbulis sat affines sunt, quodve harum nonnullas forsan sibi vindicare posset; positis tamen Schwaegrichenii definitionibus et adnotata singularum stirpium qualicunque aberratione, haec genera, me censente, satis commode et accurate distinguuntur.

Quae vero sub nostris generibus colliguntur Species, dubiis sane haud levibus vexantur; inprimis Barbularum numerosum genus tot vagis atque incertis, quin fictitiis, speciebus obrutum est, ut numne detrimentum potius quam augmentum ceperit, iure quis queat interrogare. Cuius rei causam etiamsi ipsam stirpium nimiam variationem merito accusare liceat, tamen in eo potissimum illam quaerendam esse censemus, quod vel specierum diagnoses nimium angustas saepe posuerint autores, vel in stabiliendis earum characteribus nimis faciles, hosce non raro a levissima plantae aberratione mutuati sint. Hanc autem specierum accumulationem amabilis scientiae studium magnopere impedire et tironibus praecipue molestam esse, nemo sane inficias ibit.

Operae pretium itaque duxi, Barbulae et Syntrichiae species, hucusque notas, recensere ac perscrutari novasque, quas vocant (species), cum antiquioribus diligenter comparare, ut, quae merae varietates mihi visae fuerint, ad notas species reducerem, has autem aptis diagnosibus confirmarem, et id quidem quatenus e genuinis et ipsa autorum manu sancitis speciminibus fieri potuit.

Gratissima mente vero laudanda mihi est humanitas, qua Viri Egregii conatus meos benevole adiuvarunt: Rothius noster, Hornschuchius et Funckius generosa liberalitate integras suas collectiones suppeditarunt; Bridelius, vir perillustris, Tortulas suas longe plurimas benevolentissime largitus est; singulas autem stirpes communicarunt Viri Illustr. Schraderus, Neesius ab Esenbeck, Sprengelius, nec non amiciss. Dethardingius et Timmius. Tanta generositate factum est, ut species longe plurimas, tam exoticas quam indigenas, autopta perquirere atque autorum synonyma rite collocare potuerim. Nonnullas tamen dubias vel plane mihi ignotas species, ad calcem indicandas, relinquere aegre coactus fui; quas qui mecum posthac communicaturi sint, gratissimum meum animum nunquam desiderabunt.

Barbula (Bartmoos

Peristomium simplex, dentibus capillaribus spiraliter convolutis basi subdiscretis.

Flos masculus disciformis in diverso individuo. — Hedw. Spec. Musc. Suppl. ed. Schwaegrichen.

I. Foliis enervibus.

1. Barbula rigida Hedw. — Tab. XXXII. fig. 1. *)

B. caule brevissimo, foliis ovato-oblongis obtusis concavis margine inflexis enervibus rigidis patentibus, theca subcylindrica, operculo conico-subulato subcurvato.

B. rigida Hedw. Stirp. Crypt. I. 65. tab. 25.
» « « Spec. Musc. ed. Schwaegr. 115.
« « « « « Suppl. I. 118.
« « Bridel Muscol. recent. I. II. 192.
« » « Method. nov. Musc. 88.
« « Weber et Mohr Crypt. germ. 212.
« » Blandow Musc. exsicc. Fasc IV. n. 172.
Tortula rigida Bridel Spec. Musc. I. 245.
« « Swartz Musc. Suec. 40.
« « Roth Flor. germ. III. 211.
« « Schrader Spicileg. Fl. germ. 66.
« « Smith Flor. britann. ed. Roem. III. 1249.
« « Turner Muscol. hibern. 43.
« « Hooker et Taylor Muscol. britann. 30. t. 12.

*) In omnibus, quas tabulae citatae continent, figuris, littera *a.* plantulam indicat, magnitudine naturali delineatam, *b.* eandem, solito maiorem effictam, *c.* folium vel folia diversae formae, aucta magnitudine, *d.* capsulam, magnitudine aucta, *e.* operculum denique et calyptram, aucta magnitudine picta.

Bryum rigidum Gmelin Syst. Nat. II. 1336.
« stellatum Schreber Spicil. fl. Lips. 80.
« « Hoffmann Crypt. germ. II. 45.
« acaulon Dillen. Hist. Musc. 388. t. 49. f. 55.

Habitat in muris, collibus argillosis, tumulis coemeteriorum Germaniae, Angliae, Helvetiae. ♃

Caules vix bilineares, folia numero pauca, in terra limosa saepe delitescentia crassa carnosa rigida, dorso intense fusca, lateribus basique subpellucida, siccitate erecta conniventia; seta unguicularis purpurascens leviter torta; theca subfusca fere cylindrica, in speciminibus maioribus oblonga; operculum conico-elongatum fere subulatum leviter inflexum. — Persimile huic speciei est Trichostomum aloides Koch, ita ut eius varietas maior facile haberi possit; recedit tamen, praeter peristomium, statura grandiore, foliis elongatioribus acutiusculis canaliculatis evidenter nervosis. — Hookerus quidem B. rigidae foliis nervum tribuit et latissimum quidem, at pace Cel. Viri his non assentior; foliorum substantia in medio dorso compactior eaque ratione opacior nervum quidem mentitur, sed ad margines foliorum inflexos eorumque basin pedetentim attenuatur, nec ullibi determinate limitatur, ut ita, secundum solitum saltem dicendi morem, haec folii pars nervus appellari nequeat; si huiusmodi formationis folia nervo donata sunt, tum is in ipsa crassiore compage et praecipue ad basin foliorum colore suo intensiore facile sese prodit, quod videre est in plurimis Polytrichis atque in dicto Trichostomo, minime vero in Barbulae rigidae foliis.

II. Foliis uninervibus.

1. *a.* siccitate rigidis.

2. Barbula curta Hedw. — Tab. XXXII. fig. 2.

B. caule brevi simplici, foliis lanceolato-subulatis rigidis cauli adpressis, theca brevi cylindrica, operculo conico-subulato recto.

B. curta Hedw. Stirp. Crypt. III. 75. t. 31.
« « « Spec. Musc. 115.
« « « « Suppl. I. 119.
« « Bridel Muscol. I. II. 192.
« « « Spec. Musc. I. 266.
Desmatodon curtus Bridel Method. 87.
Tortula curta Swartz Suec. 41.

Habitat in arvis argillosis Sueciae. ♃

Muscus adhuc rarissimus, extra Sueciam vix ullibi visus. Caulis gracilis erectus simplicissimus 2-3-linearis; folia subpellucida pallide-flava e basi anguste lanceolata in subulam acuminata vix margine reflexa, cauli arcte adpressa et siccitate stricta. — In meis speciminibus immaturis peristomium observare non potui: compositum id Schwaegrichenius censet e duobus et triginta dentibus membrana tenui basilari coniunctis semitortis; Swartzius brevissimum esse dixit; Bridelius ad novum genus, Desmatodon, muscum revocat, qui habitu alieno omnino utitur: verum, ni Barbula sit, satis apte Trichostomis adsociari posse videtur.

3. Barbula gracilis Schleicher. — Tab. XXXII. fig. 3.

B. caule tenui subramoso, foliis ovato-acuminatis patulo-erectis strictis margine subplanis, theca ovata basi gibba, operculo conico-subulato curvulo.

B. gracilis Hedw. Spec. Suppl. I. p. 125. t. 34.
« « Bridel Method. 89.

Habitat in Helvetiae valle *Fremerès*, a Schleichero detecta, et in agro Bipontino calcareo-argilloso, ubi clariss. Bruch legit. ♃

Caules debiles flexuosi dense implexi innovationibus quasi articulati, uno alterove ramo instructi vix semiunciales; folia subimbricata e basi ovata concava longe acuminata margine plana vix paullulum reflexa seu marginata rufescentia vel laete viridia, superiora praesertim perichaetialia apice subulata tortilia, caeterum rigida et siccitate stricta; theca ovata subdifformis, altera facie gibbosiuscula; operculum e basi conica subulatum curvulum. — Specimina Schleicheriana humane suppeditavit amiciss. Funck, pyrenaicum Ill. a Bridel, quod tantummodo foliis paullo latioribus recedit; specimina Bipontina laetius viridia sunt nec rufescentia.

β. Foliis siccitate plicatis seu curvatis.

4. Barbula agraria Hedw. — Tab. XXXII. fig. 4.

B. caule brevissimo simplici, foliis spathulato-lanceolatis acutis concaviusculis patentibus, theca oblonga, operculo subulato rectiusculo.

Barbula agraria Hedwig Stirp. Cr. III. t. 6. B.
« « « Spec. Musc. 116.
« « « « Suppl. I. 119.
« « Bridel Muscol. II. 194.
« « « Method. 88.
Tortula « « Spec. Musc. I. 248.
Tortula stellata Hooker Musc. brit. 32. t. 12. ?
Bryum agrarium Swartz Prodr. Fl. Ind. 139.
« stellatum Hoffmann Deutschl. Fl. II. 45.

β. acuminata, foliis elongatioribus acuminatis.
B. acuminata Bridel Muscol. II. 208.
Tortula decipiens Bridel Spec. I. 247.
Bryum acuminatum Swartz l c. 139.

Habitat in Iamaica, Domingo, Guadeloupe. ⊙

Caulis vix lineam altus; folia acuta plus minus apice producta, sed nunquam mucronata, utplurimum concava rarius

plana, siccitate stricta erecta conniventia, theca gracilis saepe subcylindrica. — Varietas β, quam inter specimina à b. Mohro donata observo, non nisi foliis paullo elongatis differt. — In collectione amiciss. Hornschuch specimina vidi Tort. agrariae nomine a Scleichero missa, quae, neutiquam genuina, ad B. cuspidatam spectant. — Cl. Hooker B. agrariam Hedw. ad suam Tort. stellatam (Bryum stellatum Dickson.) qua synonymon refert; num recte fecerit, determinare non valeo, cum planta Dicksoni mihi ignota sit.

5. Barbula domestica Bridel. — Tab. XXXII. fig. 5.

B. caule brevissimo simplici, foliis ovatis acutis apiculatis planis patulis, theca cylindrica subarcuata, operculo subulato incurvo.

Barbula domestica Bridel Method. 89.

Habitat in India occidentali, praesertim in Antillis, ad saxa et muros domorum. ♃

Caulis vix bilinearis; folia late ovata acuta, nonnumquam acuminata, nervo excurrente concolore longe apiculata plana tenera pallida, siccitate erecta vix crispata; seta unguicularis tenerrima pellucida inferne fusca folio perichaetiali longe acuminato involuta, vaginula parva subconica fusca; theca *cylindrica* subcurvata striata s. sulcata; operculum conico-subulatum obliquum. — Thecarum strias s. sulcos tum in unico specimine, a Bridelio donato, tum in plurimis, e b. Dahlii herbario depromptis ad Caribaeorum domos collectis, invenio, sed corrugationes potius videntur et plantis vivis forte non solemnes sunt.

6. Barbula linearis Schwaegr. — Tab. XXXII. fig. 6.

B. caule brevissimo simplici, foliis linearibus acutis erectis planiusculis, theca cylindrica, operculo conico-elongato.

Barbula linearis Hedw. Spec. Suppl. I. 119. t. 30.
« « Bridel Method. 88.
Tortula « Swartz Fl. Ind. occ. III. 1765.

Habitat in siccis calcareis Hispaniolae. ♃ ?

Muscus tenerrimus; caulis sesquilinearis; folia lineari a flaccida subundulata intense viridia basin versus albescentia, siccata apice plicata s. involuta incurvataque; seta semiuncialis inferne purpurascens, superne pallida straminea; theca gracilis luteola. — Schwaegrichenius durationem plantae non indicavit: videtur esse perennis.

7. Barbula caespitosa Schwaegr. — Tab. XXXII. fig. 7.

B. caule brevissimo subramoso, foliis lineari-oblongis mucronatis planis subrepandis, theca cylindrica, operculo conico-subulato.

Barbula caespitosa Hedw. Spec. Suppl. I. 120. t. 31.
« « Bridel Method. 89.

Habitat in Pensylvania. ♃

Plantula non absimilis praecedenti; folia haud minus tenera flaccida margine subundulata s. repanda, ast confertiora latiora pallidiora sunt et ex apice obtusiusculo mucronata, siccitate magis crispula, theca longior, seta uncialis vel sesquiuncialis et operculum paullo elongatius.

γ. Foliis siccitate crispatis tortilibus.
a. mucronulatis vel apiculatis.

8. Barbula humilis Hedw. — Tab. XXXII. fig. 8.

B. caule brevi subramoso, foliis confertis oblongo-lanceolatis carinatis apiculatis margine planis recurvo-patulis, theca ovata, operculo conico-subulato.

Barbula humilis Hedw. Spec. 116. t. 25. f. 1-4.
« « « Suppl. I. 121.
« « Bridel Method. 90.

Tortula humilis Bridel Spec. I. 248.
« « Turner Musc. hib. 45.?
Bryum acaulon Dillen. Hist. Musc. 589. t. 49. f. 56.

Habitat in Pensylvania. ♃

Caulis 3-4 lineas altus robustus vix ramosus; folia conferta caespitosa patula, apicibus recurva acuta, nervo brevissime excurrente apiculata; caeterum optimi iuris species, statura humili, seta vix unguiculari et theca ovata brevi statim dignoscenda. — Specimina genuina Hedwigiana debeo Cl. Schradero et amiciss. Rothio. Cel. Schwaegrichen (Hedw. Spec. Suppl. 116.) Barb. conicam Bridel. (Muscol. Rec. II. 193.) hic allegavit; cum vero Bridelius nec in Spec. Musc. neque in Method. nov. huius speciei amplius mentionem fecerit, omittendam eam duxi. Synonymon Turneri valde dubium mihi est, cum suae plantae »folia lata apice rotundata« tribuerit, Tort. subulatae valde affinem eam declarans, cui ne levissima quidem cum B. humili affinitas est. Vid. B. unguiculat.

9. BARBULA acuminata Hedw. — Tab. XXXII. fig. 9.

B. caule subsimplici post florem innovante, foliis lanceolatis mucronatis crassinervibus, theca cylindrica operculo brevi.

Barbula acuminata Hedw. Spec. 117. t. 25. f. 5-7.
« « « Suppl. I. 123.

Habitat in Pensylvania. ♃

Hanc speciem non vidi; autores nonnulli B. unguiculatae varietatem eam censent et ipse Hedwigius haesitat; cum vero plantam examinare non potuerim, Schwaegrichenio auctore, qui genuinam iterum eam declaravit, stirpem conservo.

10. BARBULA lanceolata Hedw. — Tab. XXXII. fig. 10.

B. caule longiusculo subdiviso, foliis oblongo-lanceolatis

carinatis mucronatis, margine subreflexis patulis, theca oblonga, operculo conico obtuso.

Barbula lanceolata Hedw. Spec. 119. t. 26. f. 9 - 11.
« « « Suppl. I. 122.
« « Bridel Method. 94.
Tortula « « Spec. I. 260.

Habitat in America septentrionali. ♃

Caulis subsimplex semiuncialis; folia ex ovata vaginante basi oblongo-lanceolata obtusiuscula breviter mucronata nervo crasso purpureo conspicua, patula siccitate valde crispata; seta tenuis torta pallide purpurea fere uncialis; theca oblonga, nonnullis cylindrica; operculum conicum paullulum obliquum. —Haec e speciminibus americanis, quae Ill. Schrader liberaliter misit. Hedwigii figura folia iusto breviora strictiora nimiumque erecta, thecam iusto breviorem et operculum nimis elongatum sistit, nec foliorum mucronem, brevissimum quidem, tamen satis conspicuum, monstrat.

11. Barbula stricta Hedw. — Tab. XXXII. fig. 11.

B. caule elongato simplicissimo, foliis lineari-lanceolatis mucronatis erectis strictis, margine revolutis, theca subovata, operculo elongate conico obliquo.

Barbula stricta Hedw. Spec. 119. t. 26. f. 5 - 8.
« « « Suppl. I. 122.
« « Bridel Method. 90.
Tortula « « Spec. I. 249.

Habitat in Pensylvania. ♃

Caulis uncialis et longior simplicissimus gracilis, folia dissita sparsa lineari-lanceolata obtusiuscula breviter mucronata, nervo valido purpureo subcarinata, marginibus revoluta, superiora saepe plana; seta fusca tortilis semuncialis; theca fere ovata vel oblonga; operculum e basi conica attenuatum cur-

vatum. — Haec secundum specimina ab ipso Hedwigio donata, quae Rothius et Funckius benevole mecum communicarunt. Icon citata muscum naturae non quidem congruum sistit: folia nimium congesta (Hedwigius ipse alterna eadem et remotiuscula in descriptione dixit) et theca iusto brevior delineata sunt. — Etiamsi omnem operam dedi, Hedwigianas stirpes, praesertim exoticas servandi, tamen inficias ire nolo, hanc et ambas praecedentes B. unguiculatae nimium forte affines esse; cum vero B. strictae et lanceolatae paucissima tantum specimina et acuminatae plane nullum examinare potuerim, temere quid statuere nefas putavi: diiudicent rem, qui exoticarum specierum copia gaudent.

12. Barbula unguiculata Hedw. — Tab. XXXII. fig. 12.

B. caule elongato diviso, foliis oblongo-lanceolatis carinatis obtusiusculis mucronatis erectis strictis, margine subreflexis, theca subcylindrica, operculo conico-elongato curvato.

Barbula unguiculata Hedw. Crypt. I. 59. t. 23.
« « « Spec. Musc. 118.
« « « Suppl. I. 123.
« « Bridel Muscol. II. 197.
« « « Method. 94.
« « Weber et Mohr Cr. germ. 208.
« « Timm Fl. Megap. Suerin. 220.
Tortula « Roth Fl. germ. III. 206.
« « Schumacher Fl. Saell. II. 44.
« « Bridel Spec. I. 258.
« « Hooker Muscol. brit. 33. t. 12.?
« mucronulata Smith Fl. brit. III. 1250.
« aristata Eiusd. l. c. 1261.
« barbata Eiusd. l. c. 1260. — Barbula dubia Brid. Musc. II. 200. Meth. 95. Tortula dubia Brid. Spec. Musc. I. 256. excl. forte citato e Methodo Musc. Syn. B. dubiae Schumach.

Tortula apiculata Turner Hibern. 46.
« humilis Eiusdem. l. c. 45.
Bryum mucronulatum Hoffmann Deutschl. Fl. II. 44.
« unguiculatum Dillen Hist. Musc. 383. t. 48. f. 48.

Habitat in collibus argillosis, muris, viis cavis glareosis totius Europae. ♃

Caules conferti stricti semiunciales, saepe unciales, divisi vel ramosi; folia erecta stricta, e basi ovata vaginante oblonga s. oblongo-lanceolata obtusa, nervo fusco breviter excurrente mucronata, basin versus plus minus margine reflexa, apice plana, intense viridia, inferiora saepe fusca vel decolora; seta respectu brevis vix semiuncialis tortilis fusco-purpurea, e ramis plerumque lateralis vel e dichotomia caulis; theca grandiuscula oblonga s. subcylindrica brunnea; operculum conico-subulatum curvatum. — Difficilis sane arduusque labor est huius et B. cuspidatae synonyma eruere riteque collocare, cum autorum plurimi eas non specie distinxerint ideoque in descriptionibus suis mox hanc mox illam ante oculos habuerint. De ipsis Dillenii figuris dissentiunt: Smithius et qui eum sequuti sunt, Tab. 48. f. 49. huc referunt, Hedwigius contra f. 47. elegit, Schwaegrichenio etiam adsentiente. Hookerus autem fig. 48 et 49. A. laudavit, et recte quidem, me iudice; habitus strictus confertus robustus, quem figura 48. exprimit, prae aliis nostrae speciei convenit, cum contra f. 49. B. cuspidatae potius respondeat. — Numerosa Anglorum synonyma Cel. Hookeri auctoritate adieci, qui autorum specimina se examinasse affirmat; T. barbatam, a Dicksono acceptam, Schraderus benevole communicavit, quae non nisi foliis paullo latioribus et theca robustiore recedit; Tortula humilis tamen e verbis Turneri vix huius loci videtur. Vid. sub Barb. humili adnotata. — Icon Hookeri foliorum

figuram quidem bene sistit, haud vero directionem; nimis enim patula et fere recurvata delineata sunt, qualia B. apiculatae potius propria.

13. Barbula obtusifolia Schwaegr. — Tab. XXXII. fig. 13.

B. caule subramoso, foliis ovato-oblongis subcarinatis marginatis obtusis erecto-patulis, theca oblonga recta, operculo subulato curvulo.

B. obtusifolia Hedw. Spec. Suppl. I. 129. t. 31.
« « Bridel Method. 92.
« « Schultz Fl. Starg. Suppl. I. 69.

Habitat in Helvetia et in praeruptis argillosis Duc. Megap. Starg.; prope Bonnam quoque legit Ill. Nees ab Esenbeck. ♃

Statura et habitu multa cum praecedente huic speciei communia sunt; caules tamen breviores robustiores, tomento radiculoso dense implexi, fructiferi subsimplices 3 - 4 - lineares, steriles semiunciales et longiores; folia densa ovato-oblonga, inferiora breviora obtusissima ferruginea, superiora e basi latiore quasi undulata s. repanda, nervo valido purpureo brevissime mucronata cum perichaetialibus acutiusculis intense viridia, margine incrassato opaciore, interdum tenuiore et subreflexo; seta terminalis vix semiuncialis stricta; theca deoperculata oblonga brunnea; operculum ea brevius subulatum curvatum. — Haec e speciminibus numerosis, quae ipse collegi quaeque et iconi citatae et speciminibus Schleicherianis exacte respondent. Ill Schwaegrichen muscum iuxta B. revolutam seposuit, verum multo propius ad B. unguiculatam accedit.

14. Barbula cuspidata Schultz. — Tab. XXXII. fig. 14. a.

B. caule subsimplici, foliis lineari-lanceolatis acuminatis apiculatis margine subreflexis strictis patentibus, theca cylindrica, operculo subulato incurvo.

B. cuspidata Schultz Fl. Starg. Suppl. I. 68.
Tortula mucronulata Swartz Suec. 40.
« « β. Turner Hib. 47.
« acuminata Brid. Spec. I. 252. (fide specimm.)
Bryum nervosum Hoffmann Cr. germ. II. 44. (fide specimm. Ill. Nees ab Esenbeck.)
β. elongata, caule diviso vel basi ramoso unciali, foliis brevius apiculatis erectiusculis. — fig. 14. B.
Barbula unguiculata Timm Fl. Megap. Suerin. 220. fide specimm.
« « Blandow Musc. exsicc. Fasc. III. n. 5.
« apiculata Schkuhr fide specimm. in herbar. Funck.
Tortula unguiculata Smith Brit. III. 1251. (excl. synonym. Dillenii.)
« mucronulata Turner l. c.
Bryum unguiculatum Dillen Hist. Musc. t. 48. f. 49.

Habitat in collibus argillosis sabulosis, muris et locis humidis umbrosis totius Europae. ♃

A plurimis Muscologis haec species aut plane neglecta aut cum B. unguiculata commista est, unde synonymorum ambiguitas; utut vero sit, speciem omnino distinctam censemus, quae caule graciliore utplurimum simplici, foliis longioribus apicem versus evidenter angustioribus, perichaetialibus longe acuminatis, nervo crassiore (ob folia angustiora saltem magis conspicuo), seta tenui flexuosa, theca gracili cylindrica, operculo longiore subulato et colore demum pallidiore lutescente vix umquam viridi a B. unguiculata recedit.

15. Barbula fastigiata Schultz. — Tab. XXXIII. fig. 15.

B. caule dichotomo ramoso, ramis fastigiatis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis apiculatis carinatis subundulatis margine planis erecto-patentibus, theca oblonga, operculo subulato.

Habitat in Alpibus germanicis, unde pauca specimina adportavit Cel. Hornschuch. ♃

Caules sesquiunciales debiles dichotomi seu repetito-ra-

mosi, rami fastigiati numerosi; folia ex ovata vaginante basi lanceolata acuminata plus minus longe apiculata, nonnunquam obtusiuscula vix nervo prominulo mucronata, nervo crasso fusco carinata, margine plana repanda vel undulata praesertim basin versus, caulina dissita varie patentia, ramorum confertiora erecta, perichaetialia longe acuminata, omnia pallide-lutescentia flaccida mollia; seta tenuis respectu brevis e ramis superioribus lateralis; theca oblonga fusca grandiuscula; operculum, quod non vidi, quoad peristomium in longum funem contortum, subulatum est et thecam longitudine aequans. — Haec species forsan grandior varietas proxime praecedentis putanda esset; sed e dictis patet, quantum ab illa, qua tali, distet, nec alia mihi nota est species, quacum posset comparari.

16. Barbula flexuosa Schultz. — Tab. XXXIII. fig. 16.

Tortula flexuosa, caule elongato ramoso, foliis lanceolato-linearibus carinatis, nervo excurrente, perichaetialibus longissimis vaginantibus, capsula cylindracea, operculo longe subulato. Hook. Musc. exot. II. tab. CXXV.

Habitat ad Cap. b. spei. — Plantam hanc ipsi non vidimus, nisi a Cel Hookero l. c. pictam.

17. Barbula apiculata Hedw. — Tab. XXXIII. fig. 17.

B. caule elongato subramoso, foliis oblongo-lanceolatis apiculatis margine subplanis recurvo-patentibus, theca cylindrica, operculo subulato curvulo.

Barbula apiculata Hedw. Spec. 117. t. 26. f. 1 – 4.
« « « Suppl. I. 122.
« « Schultz Fl. Starg. Suppl. I. 68.

Habitat in argillosis silvaticis Ducat. Megapol. et sine dubio per totam Germaniam. E Pensylvania habuit Hedwigius. 24

Planta americana certe non differt a germanica nostra, quod probant specimina genuina Hedwigiana, quae Rothius noster humane communicavit; modo paullo brevior et gracilior est illius caulis, theca brevior oblonga et folia magis dissita; nostra gaudet caule unciali et longiore, foliis elongatioribus oblongo-lanceolatis apicem versus attenuatis articulatis apiculatis subplanis vix basin versus margine reflexis, recurvo-patentibus dilute viridibus, perichaetialibus acuminatis, theca longa omnino cylindrica, operculo subulato, thecae fere longitudine. — His omnino respondet Schwaegrichenii descriptio; Hedwigii figura plantae habitum ac folia perbelle designat, excepto, quod sub 4. delineatum est, folio, quale in hac specie nunquam observavi. — Bridelii synonyma non allegavi, quia descriptio plane non quadrat et specimina, quae communicavit ill. vir, B. unguiculatam repraesentant.

18. Barbula microcarpa Schultz. — Tab. XXXIII. fig. 18.

B. caule elongato diviso, foliis ovato-lanceolatis acutis apiculatis margine subplanis patulis, apicibus recurvis, theca ovata, operculo conico-elongato.

Habitat in argillosis umbrosis Ducat. Megapol. Stargard. ♃

Species inter B. apiculatam et unguiculatam quasi media.

Caules conferti stricti semiunciales et paullo longiores, divisi, nonnunquam ramosi; folia conferta ex ovata vaginante basi lanceolata acuta, nervo longe porrecto, patentia, apicibus recurvata planiuscula vix basin versus margine reflexa, intense viridia, perichaetialia acuminata; seta tenuis subflexuosa; theca brevis ovata fere turbinata; operculum conicum subelongatum curvulum.

b. foliis acutis vel acuminatis muticis.

19. Barbula paludosa Schleicher. — Tab. XXXIII. fig. 19.

B. caule longo ramoso, ramis subfastigiatis, foliis lanceolatis acutis subcarinatis margine planis sub-erosis patentibus, theca oblonga obliqua, operculo subulato curvato.

Barbula paludosa Hedw. Spec. Suppl. I. 124. t. 50.
« « Bridel Method. 93.
« crocea Weber et Mohr Cr. germ. 481.
Tortula « Bridel Spec. I. 257.

Habitat in Helvetiae, Carnioliae, Idriae locis irriguis. In silva Hercynica legit Schraderus, vir praecl. ♃

Caules bi-triunciales confertissimi radicibus dense implexi ramosi; folia inferiora ferruginea planiuscula acuta, superiora, praesertim perichaetialia, acuminata carinata flavo-viridia patentia, apicibus subrecurvata, margine plana, apice nonnumquam erosa vel denticulata; seta tenuis rufescens vix uncialis tortilis; theca gracilis subobliqua, vel altera facie paullum curvata, oblonga vel cylindrica potius quam ovata mihi videtur; operculum theca saepe longius subulatum obliquum vel curvatum. — B. crocea Bridel secundum specimina Ipsius nulla ratione differt; est modo iunior planta adhuc operculata, cui theca subpellucida et operculum basi croceum; simillima specimina, in Alpibus Salisburgensibus lecta, Hornschuchius communicavit. Peristomium huius speciei valde caducum videtur, vix enim thecam deoperculatam invenies, quae non sit peristomio orbata.

20. Barbula brevicaulis Schwaegr. — Tab. XXXIII. fig. 20.

B. caule brevi subramoso, foliis lanceolatis acuminatis subundulatis carinatis patulis, theca subcylindrica, operculo conico-subulato curvulo.

B. brevicaulis Hedw. Spec. Suppl. I. 126. t. 32.
« « Bridel Method. 91.

Habitat in Helvetia et in praeruptis silvestribus Duc. Megap. Starg. ♃

Caules conferti adscendentes simplices vel ramulo instructi basin versus attenuati 3 - 4 - lineares vix semiunciales; folia vaginantia ex ovata basi lanceolata, superiora acuminata patentia subrecurvata, nervo valido purpureo carinata margine plana, ad basin subrepanda pellucida, siccitate rufescentia valde crispata; seta utplurimum terminalis unguicularis fusca flexuosa, vaginula subventricosa; theca brevis cylindrica, nonnunquam fere ovata fusca; operculum conico-subulatum. — Hoc specimina Megapolitana me docent, quae accurate respondent Schwaegrichenianis cum Neesio communicatis. Longe aliena sunt, quae Funckius suppeditavit specimina Helvetica, a Schleichero sibi missa: his folia sunt lineari-lanceolata apiculata erecto-patentia cet.; non differunt a B. cuspidata nostra, cui et alia specimina, in Franconia supra muros lecta et B. brevicaulis nomine allata, similia sunt. — Caeterum bona species omnino videtur, licet sequenti sat affinis sit huiusque varietas pygmaea facile haberi possit.

21. Barbula fallax Hedw. — Tab. XXXIII. fig. 21. A.

B. caule elongato ramoso, foliis lanceolato-acuminatis subulatis carinatis recurvo-patentibus margine subreflexis, theca subcylindrica, operculo subulato.

Barb. fallax Hedw. Crypt. I. 62. t. 24.
" " " Spec. 120.
" " " " Suppl. I. 127.
" " Weber et Mohr Cr. germ. 211.
" " Bridel Muscol. II. 201.
" " " Method. 92.
" " Blandow Musc. exsicc. Fasc. III. n. 112.
" nervosa Schultz Fl. Starg. 305. excluso synonymo Bridel.

Tortula fallax Roth Germ. III. 212.
" " Schumach. Fl. Saell. II. 45.
" " Swartz Suec. 40.
" " Smith Brit. III. 1252.
" imberbis Smith l. c. 1261.
" fallax Turner Hib. 47.
" unguiculata Turner 48. fide Hookeri.
" fallax Hooker Musc. brit. 32. t. 12.

"	fallax	Bridel Spec. Musc.
"	atlantica	
"	flexuosa	
"	Turneri	
"	flavescens	

Bryum fallax Hoffmann Cr. germ. II. 44.
" imberbe Dillen Hist. t. 48. f. 46. 47.

β. brevifolia, foliis ovato-lanceolatis acutis patentibus. — fig. 21. B.

Tortula brevifolia Smith Brit. III. 1259. (fide specimm. a Turnero ad Rothium missor.)
" reflexa Bridel Spec. I. 255. (fide specimm. ab Ipso missor.)

γ. stricta, foliis tenuioribus strictioribus erecto-patulis. — fig. 21. C.

Barb. orientalis Bridel Method. 93. (fide speciminis ab Ipso communic.)
„ nervosa Blandow. (fide specimm.)

Habitat in calcareis et argillosis humidis totius Europae, Africae et Americae. ♃

Caules semiunciales fere sesquiunciales stricti vel flexuosi; folia e lata vaginante basi longe acuminata, in subulam fere protracta, nervo fusco carinata, complicata patentia plus minus stricta, utplurimum recurvata, saepe circinatim reflexa, fuscescentia vel luteo-viridia, margine plana vel reflexa, in lateribus interdum striis s. plicis notata, perichaetialia mascula enervia; in caulis vel ramorum summitate folia confertiora et longiora sunt, unde illi in statu sicco fere clavati evadunt; seta unguicularis, saepe uncialis purpurascens; theca

iam oblonga subventricosa, iam maxime elongata omnino cylindrica, iunior luteo-virescens, aetate provectior fusca; operculum quoque nunc theca duplo brevius est, nunc longitudine eam aequat; ut verbo dicam, omnes speciei partes magnopere variant. In quovis tamen variationis statu singularis habitus et indoles stirpem protinus distinguunt, et, quae mihi saltem obvenerunt, varietates notabiliores ad memoratas, ni fallor, facile revocari possunt. Numerosa quoque illa de causa sunt huius speciei synonyma, praesertim Brideliana, sine dubio tamen huc referenda. — B. reflexam et orientalem ab Ipso ill. viro communicatas habeo; B. Turneri ipsi nimium cum B. fallaci cognata videtur; B. atlanticam quidem distinctam speciem declarat auctor, verum ne de genere quidem certi sumus; de B. flexuosa idem valet, et B. flavescens solo fere colore distinguitur. — Tortula brevifolia primo intuitu aliena videtur: sed in eodem surculo saepe, praesertim superiora versus, folia longiora magis recurva, fallaci simillima occurrunt; theca in speciminibus, quae Cel. Turner transmisit; ovata breviuscula quidem, sed peristomio rasa omninoque laesa est, ut itaque, Smithio ipso thecam cylindricam designante, et hoc dubium tollatur. — Ill Schrader specimina Dicksoniana liberalissime suppeditavit, quae vero longe aliena; sunt iis folia lineari-lanceolata acuminata erecta stricta, nervo valido purpureo notata; theca ovata, non minus peristomio orbata explorationem non statuit: ex habitu alieni generis stirps videtur.

22. Barbula convoluta Hedw. — Tab. XXXIII. fig. 22.

B. caule tenui diviso; foliis lanceolatis acutiusculis margine planis patulo-erectis, perichaetialibus obtusis in cylindrum convolutis, theca ovato-oblonga obliqua, operculo subulato curvulo.

Barbula convoluta Hedw. Crypt. I. 87. t. 32.
" " " Spec. Musc. 120.
" " " Suppl. I. 127.
" setacea " Fundam. Muscol. II. 92.
" convoluta Weber et Mohr Cr. germ. 212.
" " Bridel Muscol. II. 205.
" " " Method. 94.
" " Timm Fl. Megap. 220.
" " Blandow Musc. exs. Fasc. 4. n. 173.
" deusta Bridel Method. 96. (fide specimm. in herbar. Hornschuch.)
" purpurea Agardh (fide specimm. in Herb. Hornschuch.)
Tortula convoluta Bridel Spec. I. 261.
" " Swartz Suec. 41.
" " Roth Germ. III. 208.
" " Smith Brit. III. 1253.
" " Turner Musc. Hib 49.
" " Hooker Musc. brit. 34. t. 12.
" " Schrader Spicileg. 66.
Bryum convolutum Hoffm. Deutschl. Fl. II. 43.
" stellare Dillen Hist. Musc. t. 48. f. 44.

Habitat in collibus argilloso-arenosis apricis totius Europae. ⊙?

Caules confertissimi caespitosi, tomento radiculoso fulvo arcte implexi, simplices vel dichotomi 3-4-lineares; folia angusta lanceolata luteo-viridia, nervo purpureo donata erecto-patula, inferiora acutiuscula subplana, superiora carinata obtusiuscula; margine omnino plano nec involuto, perichaetialia lata obtusa arcte sibi incumbentia et cylindri in modum convoluta; seta lateralis vel e caulium dichotomia, tenuissima stricta pallide flavescens nitida pellucida semi-et sesquiuncialis, basi foliis perichaetialibus vaginata; theca ovato-oblonga obliqua, altera facie basi paullo ventricosior fusco-brunnea; operculum

subulatum dilute purpureum curvatum, theca paullo brevius. — Haec species non nisi aestate valde pluviosa capsulas maturas profert, in nostra saltem regione; semel tantum pulcherrime fructificantem stirpem densa mole inveni, licet quotannis loco natali eam salutarem. — Schwaegrichenius stirpem annuam declaravit, sed ex innovationibus, quae caulis dichotomiam efficiunt, perennem eam iudicarem.

Cel. Hooker l. c. de hac specie sequentia habet: »*This* »*is by no means an uncommon species, resembling in its pe*»*richaetial leaves* Tort. revoluta; (in descriptione folia perichaetialia vaginantia acuta dixit) *but the cauline leaves* »*are totally different, having their margins rather incurved* »*than revolute; the nerve is pale, the stems are small much* »*branched with innovations*« etc. Haec vero naturae omnino non congrua iuvenio: folia perichaetialia, quod supra monitum est, arcte circa setam convoluta cylindrum vel vaginulam quasi truncatam efficiunt; in B. revoluta quidem folium perichaetiale intimum setam laxe vaginat, inde autem longe acuminatum a seta distat, ut solis hisce stirpes primo intuitu distinguantur; folia caulina margine incurvatà in vivis nunquam observavi, superiora quidem concaviuscula, sed non nisi exsiccatione marginibus conniventia; nervus, folia suprema si exceperis, utique purpurascit, caulesque etiamsi dense implexos, tamen vix ramosos vidimus, sed innovationibus modo elongatos, dichotomos. Hinc citatam Hookeri figuram non plane rectam iudicamus.

23. Barbula revoluta Bridel. — Tab. XXXIII. fig. 23.

B. caule tenui diviso, foliis oblongo-lanceolatis obtusiusculis carinatis erectis margine revolutis, theca oblonga curvata, operculo subulato.

Barbula revoluta		Hedw. Spec. Suppl. I. 127 t. 32. (nec 33.)
«	«	Bridel Method. 95.
Tortula	«	« Spec. I. 262.
«	«	Schrader syst. Samml. crypt. Gewaechse. I. n. 12.
«	«	Roth Germ. III. 211.
«	«	Hooker Musc. brit. 33. t. 12.

Habitat in calcareis arenosis Germaniae, Helvetiae. ♃

Caules plerumque divisi vix ramosi, 3-4-lineares vix semiunciales; folia oblonga, propter margines insigniter revolutos angustata fere linearia, apice brevi instructa strictiuscula suberecta, flavo-viridia, demum ferruginea, nervo, respectu folii valido fusco carinata, perichaetialia intima e basi lata setam vaginante acuminata patula; seta vix unciam longa subflexuosa purpurea, caulis e dichotomia vel lateralis, vaginula cylindrica fusca; theca oblonga curvata brunnea; peristomium rufum densum; operculum subulatum curvulum — Haec species habitu omnino B. convolutae simillima est, et quae in Suppl. Fl. Stargard. contraria posui, erronee dicta sunt; vid. speciem subsequentem. Folia nudis oculis obtusula videntur et revera brevi tantum apiculo instructa sunt. Cel. Hooker hanc stirpem B. fallaci habitu valde similem censet; quod quidem ego non video; nec eius icon probanda est: plantam nimis elongatam atque ramosam foliumque perichaetiale plane idem ac in B. convoluta repraesentat. Omnino figura B. Hornschuchianae nostrae (n. 25.) potius respondet. — Icon Schwaegrichenii accuratissime plantam sistit.

24. Barbula recurvata Schultz. — Tab. XXXIII. fig. 24.

Tortula recurvata, caule subnullo, foliis erecto-patentibus lanceolatis acutis marginibus superne recurvis; nervo crasso in mucronem brevem excurrente, seta elongata, capsula

cylindracea, operculo breviusculo conico-cylindraceo. Hook. Musc. exot. Vol. II. tab. CXXX.

Hab. ad Cap. b. spei. — Ipsi hunc muscum non vidimus.

25. Barbula Hornschuchiana Schultz — Tab. XXXIII. fig. 25.

B. caule tenui ramoso, foliis ovato-lanceolatis acuminatis acutissimis, margine revolutis erecto-patentibus, theca oblonga arcuata, operculo conico-subulato.

Barb. revoluta Schultz Fl. Starg. Suppl. I. 69.
« « Weber et Mohr Cr. germ. 210.

Habitat in collibus arenoso-argillosis apricis Ducat. Megap. Stargard. et agri Bipontini. ♃

Caules tenues erecti, fructiferi divisi luteoli 3-4-lineares, steriles ramosi subunciales laete virides; folia subimbricata ex ovata basi acuminata acutissima erecto-patentia, nonnunquam apicibus recurvata, marginibus usque ad apicem revolutis, nervo fusco haud ita crasso donata, perichaetialia basi lata vaginantia, inde in subulam fere attenuata pellucida; seta tenuis subflexuosa purpurascens vix uncialis, e caulis dichotomia, vaginula atro-fusca; theca oblonga subarcuata nigricans; operculum conico-subulatum, theca brevius. — Statura et habitu haec species praecedenti persimilis est vereorque, ne saepe cum ea commutata fuerit; ipse eam l. c. pro B. revoluta, quae tum e Schwaegricheniana icone tantum mihi innotuit, habui, attamen quo modo ab illa recedat, iam indicavi. Synonymon Web. et Mohr. procul dubio huius loci est; egregie enim eorum diagnosis cum nostra convenit neque vero Schwaegrichenii descriptioni et iconi bene respondet. — In Herbar. amiciss. Hornschuchii nostrae stirpis specimina reperi, quae Mnii setacei nomine insignita et Matriti lecta sunt. Nuperius pulcherrima huius musci

specimina B. revolutae nomine ex agro Bipontino quoque mihi allata sunt.

26. Barbula Funckiana Schultz. — Tab. XXXIII. fig. 26.

B. caule gracili subramoso, foliis ovato-lanceolatis acutis carinatis concavis margine planis erecto-patulis, theca oblonga arcuata, operculo subulato.

Habitat in Alpibus Salisburgensibus. Funck No. 18. ♃

Caules caespitosi radiculis dense implexi foliisque emarcidis inferne tecti, gracilescentes, fructiferi simplices, steriles subramosi semunciales et paullo longiores; folia erecta apicibus patula, inferiora ovata acuta ferruginea, superiora pallide flava ovato-lanceolata concava subcarinata marginibus plana, perichaetialia longe acuminata patentia; seta tenuis flexuosa dilute purpurea 5-10 lineas longa, vaginula atropurpurea; theca brevis oblonga obliqua arcuata pallide fusca; peristomium purpureum e fibris longis nondum solutis compactum tortum; operculum subulatum, longitudine thecam fere aequans.

27. Barbula inclinata Schwaegr. — Tab. XXXIII. fig. 27.

B. caule ramoso, foliis confertis linearibus subconcavis acutis erectis, perichaetialibus longe acuminatis subtorquatis, theca ovato-oblonga curvata, operculo subulato obtusulo.

Barbula inclinata Hedw. Spec. Suppl. I. 131. t. 33.
Tortula « Hedw. fil. apud Web. et Mohr Beytr. I. 123. t. 5. (mala).
« nervosa Bridel Spec. I. 262. (exclus. synon. Hoffm.)
« « β. inclinata Bridel Method. 95. (exclus. synon. Schultz β. inclinata.)
« nervosa curvata Schleicher (censente Schwaegr.)

Habitat in alpestribus Germaniae et Helvetiae. In Alpibus Salisburgensibus legerunt Funck, Hoppe, Hornschuch. ♃

Illustris Schwaegrichen caulem breviusculum, folia planiuscula et thecam cylindricam esse dixit et ita delineari curavit; at caulem saepe uncialem, folia semper concaviuscula nonnunquam canaliculata fere inveni; caeterum conferta sunt, erecta strictiuscula, siccitate valde crispata, superiora una alterave vice contorta, perichaetialia longissime acuminata margine subincurvata; seta uncialis et longior flexuosa dilute purpurea; vaginula cylindrica subfusca; theca plus minus curvata, basi paullo ventricosior ideoque ovato-oblonga potius quam cylindrica; operculum purpureum subulatum, thecam fere aequans longitudine. — Schwaegrichenius speciminum b. Wulfenii meminit; monere autem liceat, in Rothii collectione nostrae stirpis specimina esse, a Wulfenio transmissa, quae Bryi unguiculati nomine insignivit ill. vir simulque Dillenii tab. 48 f. 47 citavit interrogans, qua re commotus Hoffmannus unguiculati nomen in nervosum suum mutaverit. Num itaque Br. nervosum Hoffm. nostrae speciei synonymon censendum? Bridelius affirmat, alii dubitant; neque id forte negligendum est, quod specimina Bryi nervosi Hoffm. e flora Erlangensi a Neesio nostro communicata, ad Barb. cuspidatam accedant.

28. Barbula tortuosa Web. et Mohr. — Tab. XXXIV. fig. 28.

B. caule longo ramoso, ramis fastigiatis, foliis e lanceolato longissime acuminatis undulatis squarroso-patentibus, theca cylindrica recta, operculo conico-subulato acuto.

Barbula tortuosa Hedw. Spec. Suppl. I. 129. t. 33.
« « Web. et Mohr Cr. germ. 206.
« « Bridel Method. 95.
« « Blandow Musc. exsicc. Fasc. 5. No. 216.
Tortula « Bridel Spec. I. 264.

Tortula tortuosa β. incrassata Brid. ibidem.
« « Hedw. fil. in Web. et Mohr Beytraege I. 121. t. VI.
« « « Spec. Musc. 124.
« « Swartz Suec. 59.
« « Schrader Spicil. Fl. germ. 64.
« « Smith Brit. III. 1258.
« « Turner Hib. 5[illegible]
« « Hooker Musc. brit. 33. t. 12.
« « Roth Germ. III. 202.
Bryum tortuosum Hoffm. Cr. germ. II. 46.
« « Lin. Syst. pl. IV. 481.
« cirrhatum Dill. Hist. 377. t. 48. f. 40.

Habitat in rupestribus umbrosis Germaniae, Helvetiae et Americae. ♃.

Caules basi simplices, dein fastigiatim ramosi unciales et longiores; folia longissima, siccitate valde contorta et crispata; seta ad sesquiunciam longa dilute purpurea. — Haec species cum praecedente, praesertim in statu sicco, facile confundi posse videtur. Exstant v. c. in Herbar. Cel. Rothii Bryi tortuosi, specimina, a Wulfenio communicata, quorum dimidia pars B. inclinata est, et in Hornschuchii collectione B. nervosa, a Bridelio donata, B. tortuosam repraesentat, licet specimina, quae sub illo nomine mecum communicavit *Ill.* Vir, omnino genuina sint. Plantae vivae tamen solo habitu facile distinguuntur: B. inclinata nimirum colore lutescente, caule breviore robustiore, foliis erectis acutis strictiusculis, theca breviore utplurimum arcuata et operculo longiore; nostra vero colore flavescente, nonnunquam laete viridi, caule elatiore ramosiore, foliis longissime acuminatis squarroso-patentibus, lenissima siccatione basin versus undulatis gyratim tortis, theca demum longiore exacte cylindrica et operculo breviore. Utriusque caeterum folia perichaetialia longissime acuminata invenies.

c. Foliis piliferis.

29. Barbula muralis Timm. — Tab. XXXIV. fig. 29. A.

B. caule subramoso, foliis elliptico-oblongis obtusis piliferis margine reflexis erecto-patentibus, theca subcylindrica, operculo conico obliquo.

Barbula	muralis	Hedw. Spec. Suppl. I. 132.
«	«	Web. et Mohr Cr. germ. 206.
«	«	Timm Fl. Megap. 220.
«	«	Bridel Method. 91.
Tortula	«	Hedw. Spec. Musc. 123.
«	«	Turner Hibern. 50.
«	«	Hooker Muscol. brit. 30. t. 12.
«	«	Bridel Muscol. II. 186.
«	«	« Spec. I. 250.
«	«	Schumacher Fl. Saelland. II. 42.
«	«	Blandow Musc. exsicc. Fasc. II. n. 62.
Bryum	murale	Linn. Syst. Veg. 948.
«	«	Hoffm. Crypt. germ. II. 45.

β. rupestris, caule ramosiore, foliis ovato-oblongis acutis piliferis subdecoloribus. — fig. 29. B.

Tortula	muralis	Smith Brit. III. 1256.
«	«	Willd. Fl. Berol. n. 927.
«	«	Roth Fl. Germ. III. 203.
«	«	Swartz Suec. 39.
«	pilosa	Schrader Spicileg. 66.?
Bryum	tegulare	Dillen. Hist. t. 45. f. 14.

Habitat in muris tegulis, locis sabulosis umbrosis omnis Europae; e Promont. b. spei quoque allatam habeo. Var. β, in rupestribus apricis. ♃

Caules confertissimi vix semiunciales subdivisi, rarius ramosi; folia vel oblonga vel medio paullulum dilatata atroviridia, apice obtuso saepe obliquo, parenchymate nimirum altero latere paullo altius adscendente, pilo plus minus longo

albo vel rufescente terminata, erecto-patula vel subrecurva. In var. β. caulis ramosior, folia latiora acuta, superiora saepe acuminata, pilo tenuiori terminata, margine subplana, triste vel luteo-viridia.

30. BARBULA chloronotos Bridel. — Tab. XXXIV. fig. 30.

B. caule subdiviso, foliis imbricatis concavis ovalibus in pilum acuminatis margine planis erecto-patentibus, theca cylindrica, operculo conico-subulato.

Barbula chloronotos Bridel Method. 90.
Tortula « « Spec. I. 253.

Habitat in Alpibus Pyrenaeis ad terram ochraceam, ubi Bridelius primus legit. ♃

Caulis vix semiuncialis simplex vel divisus; folia densa erecto-patula strictiuscula basi imbricata concava, apice in pilum praelongum pedetentim producta, siccitate stricta, inferiora breviora ovalia cochleariformia, superiora oblonga margine plana, nec incrassata nec reflexa, dorso luteo-viridia, nervo crasso purpureo subcarinata, marginibus decolora hyalina; seta tenuis vix semiuncialis leniter torta purpurea; theca gracilis cylindrica lenissime arcuata; operculum conico-subulatum. — Haec e paucissimis speciminibus, quorum me compotem fecit humanitas Auctoris, qui plantam huius generis esse declaravit; ipse peristomium explorare non potui. Quod caeterum de foliis variegatis albo viridique maculatis, ut signis diagnosticis exhibet ill. Vir, minoris momenti videtur; est status plantae morbosus, a miserrimo loco natali et apricitate oriundus.

31. BARBULA Vahliana Schultz. — Tab. XXXIV. fig. 31.

B. caule ramoso, foliis oblongo-lanceolatis obtusiusculis

piliferis margine reflexis subplanis erectis, theca cylindrica arcuata; operculo subulato recto.

Habitat ..... ♃

Caules divisi vel ramosi, semiunciales; folia oblongo-lanceolata, fere linearia, obtusiuscula, pilo tenui fluctuante terminata, marginibus reflexa, nervo crasso fusco, planiuscula erecta; seta sesquiuncialis et longior tenuis purpurea valde flexuosa nonnunquam in spiras torta, ut theca inter folia abscondita sit, vaginula conica fusca; theca longissima cylindrica arcuata basi substrumosa brunnea; operculum subulatum rectum, tertiam thecae partem aequans; peristomium tenue elongatum e dentibus purpureis membranula exigua ad basin unitis leniter contortum. — Haec species foliorum figura et indole B. murali β. rupestri persimilis est, setae autem et thecae longitudine huiusque figura fere Syntrichiam subulatam mentitur; ab illa tamen folia elongata, seta duplo longior et theca discernunt, ab hacce vero peristomium. — Specimina pauca, e b. Vahlii collectione deprompta, Hornschuchius misit cum schedula, cui ipse Vahlius nomen campellopodum inscripserat; an forte campylopus ob setam spiraliter flexam? talem vero in unico tantum specimine inveni, nec ideo plantae propriam et perpetuam censeo.

32. Barbula aestiva Schultz. — Tab. XXXIV. fig. 32.

B. caule subramoso, foliis lineari-lanceolatis acutiusculis mucronato-piliferis margine incrassatis patentibus, theca cylindrica, operculo conico elongato obliquo.

Tortula muralis β.	aestiva Bridel Muscol. II. 187.
« «	Smith Brit. III. 1257.
Barbula cuneifolia	Funck (fide specimm.)
« «	Web. et Mohr Cr. germ. 207?

Tortula cuneifolia Turner Hib. 51. ?
« « Roth Germ. III. 213?
« muralis β. aestiva Schumacher Fl. Saelland. II. 42.
« acuminata Bridel Spec. I. 252. ?
Bryum cuneifolium Hoffm. Crypt. germ. II. 45. ?
« tegulare Dillen Hist. t. 45. f. 14. F. G.

Habitat in muris domorum totius Europae. ♃

Simillima B. murali, cuius varietas plerumque habetur; differt autem statura omni ratione graciliore et elegantiore, colore laetius viridi, foliis longioribus angustioribus apicem versus evidenter attenuatis acutiusculis et ex apice aequali pilum brevissimum tenuem basi virescentem emittentibus, theca denique graciliore exacte cylindrica et operculo magis elongato fere subulato. Has plantae differentias non unico tantum sed millenis speciminibus probatas inveni nec unquam in B. muralem transeuntem eam observavi. Iure itaque stirpem distinguo, quem oculatissimi muscologi diu, licet alio nomine, distinxerunt; vix enim mihi dubium, Tortulam cuneifoliam plurium Germanicorum ipsissimam nostram B. aestivam esse. Conf. speciem sequentem.

33. Barbula Dicksoniana Schultz. — Tab. XXXIV. fig. 33.

B. caule subramoso, foliis obovatis acutis mucronulatis concavis erecto-patentibus, theca subcylindrica, operculo conico subobliquo.

Tortula cuneifolia Hooker Musc. Brit. 31. t. 12. et t. 2. f. 2.
« « Smith Brit. III. 1257.
Bryum « Dicks. Crypt. Fasc. 5. No. 7.
« « humile Dillen l. c. 565. t. 45. f. 15.

Habitat in aggeribus et arenosis Angliae. ♃

Equidem haud parum anxius sum de hac specie, quae mihi

plane ignota cuiusque synonymia, ex auctorum saltem diagnosi, valde dubia est, attamen non possum, quin muscum, qualem Dillenius et Hookerus delineari curaverunt, qualemque Dicksonus atque Smithius descripserunt, propriam speciem et a B. murali eiusque adfinibus vere diversam censeam; quis enim unquam hancce talibus foliis instructam vidit, qualia monstrant figurae citatae? Summopere suspecta autem mihi sunt plurima nostrae speciei synonyma, inprimis germanica, quippe quae praecedentem speciem potius spectare videantur, ad quam ea quoque retuli. Rothius et Hoffmannus plantam ipsi non viderunt, nec Turnerus genuinam perquisivisse videtur, cum a B. murali suam vix diversam haberet; Weber et Mohr autem plantae, cui Angli folia obovata s. cuneiformia adscribunt, oblongo-lanceolata, immo Bridelius acuminata tribuerunt. — Bridelius quidem plantam suam huius loci esse negat eamque a Tortula sua mutica distinctam vult, quam scilicet Barbulae cuneifoliae synonymon censet; at hanc T. muticam plane negligendam duxi, nam specimina, quae mecum hoc nomine communicavit ill. Vir, uti alia, quae ipsius manu designata in Hornschuchii collectione prostant, meram Encalyptam vulgarem repraesentant. — In hisce rei angustiis auctores me excusatum habeant, quod plantae anglicae novum nomen imposuerim; ipse sane, ni perturbationem adaugere vellem, quo modo aliter rectiusque faciam, non perspicio; iam Anglorum est, speciem suam rite tueri. — Hookerus, quod insuper monendum habeo, plantam nostram Tortulae subulatae persimilem censet, cumque eius icon Tort. mucronifoliae Schwaegr. quoad folia non absimilis sit, forte quis posset opinari, T. cuneifoliam et mucronifoliam unam eandemque esse plantam; verumtamen Hookero figura Schwaegrichenii probe nota fuisse videtur et praeterea

tam icon eius (Tab. II. f. 2.) quam ipsius verba (»*the teeth of the peristome are united on a short way at the base*«) Barbulam monstrant, quapropter opinio ista locum habere non potest. — Caeterum hanc speciem, utpote difficilem, iuxta praecedentem ponere malui, quamvis ob folia non pilifera sub alia tribu militare debuisset.

34. Barbula crinita Schultz. — Tab. XXXIV. fig. 34.

Tortula pilifera, caule elongato valde ramoso, foliis lanceolatis margine revolutis nervo in pilum longum desinente, perichaetialibus vaginantibus, capsula cylindracea, operculo subulato. Hook. Musc. exot. Vol. I. Tab. XII.

Habitat in insula Iava.

35. Barbula membranifolia Schultz. — Tab. XXXIV. fig. 35.

Tortula membranifolia, subacaulis, foliis lato-ovatis membranaceis (albis) longe piliferis, nervo latissimo (viridi), capsula oblonga, operculo rostrato. Hook. Musc. exot. Vol. I. tab. XXVI.

Habitat in insula Teneriffa. Schmidt.

Syntrichia (*Strickmoos.*)

Syntrichia Bridel (Schrad. Diar. botan. 1800. I. 299.)
« Web. et Mohr Crypt. germ. 214.
Tortula Hedw. Spec. Musc. ed. Schwaegr. 122.
« « « « Suppl. I. 135.
Barbula Bridel Spec. Musc. I. 266.

Peristomium tubus cylindricus tessellatus

apicem versus multifidus, laciniis capillaceis contortis.

Flos masculus disciformis subterminalis.

1. SYNTRICHIA subulata Web. et Mohr. — Tab. XXXIV. fig. 1. A.

S. caule subramoso, foliis ovato-oblongis acuminatis apiculatis margine planis erecto-patentibus, theca cylindrica subcurvata, operculo subulato.

Syntrichia subulata Web. et Mohr l. c.
« « Bridel Method. 97.
Barbula « « Spec. Musc. I. 267.
« macrocarpa « ibidem.
Tortula subulata « Musc. II. 184.
« « Hedw. Spec. Musc. 122.
« « « Suppl. I. 135. t. 34. (nec 35.)
« « Swartz Musc. Suec. 59.
« « Smith Brit. III. 1255.
« « Turner Musc. Hib. 44.
« « Hooker Musc. brit. 31. t. 12.
« « Roth Germ. III. 201.
« « Timm Fl. Suerinens. 220.
« « Schumach. Fl. Saell. II. 41.
« « Blandow Musc. exsicc. I. n. 21.
« herzynica Schrad. Spicil. Fl. germ. 65. (fide specimm. ill. Viri, quae plantam iuniorem monstrant.)
Bryum subulatum Hoffm. Crypt. germ. 46.
« « Dillen Musc. 350. t. 45. f. 10.

β. elatior, caule ramoso, foliis oblongo-lanceolatis flaccidis subrepandis plicatilibus. — fig. 1. B.

Syntrichia alpina Bridel Meth. 97. (fide specimm. ill. Viri.)

Habitat in arenosis umbrosis et apricis totius Europae. ♃

Caulis simplex 2-3-linearis, vel ramosus subsemiuncialis, inferne foliis emarcidis tectus; folia late ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata acuminata subcarinata, nervo crasso plus minus por-

recto apiculata, flaccida subplicatilia, margine plana integerrimà, rarius superne denticulata, laete viridia vel lutescentia, perichaetialia reliquis similia modo magis elongata, siccitate valde crispata tortaque; seta terminalis purpurea semiuncialis, uncialis et longior flexuosa leniter torta; vaginula pallida obconica basi laxa subventricosa; theca longissima exacte cylindrica erecta, stricta vel medio curvata subfusca; peristomium ultra medium tubiforme pallide roseum lineis quadratis eleganter tessellatum, apicem versus fissum in lacinias purpureas capillaceas plus minus intortas; operculum subulatum rectum obtusiusculum. — Syntrichiam alpinam Bridelii huc spectare nullus dubito; specimen, quod mihi donavit illustr. auctor, a vulgari forma nullo modo recedit; specimen alterum, quod cum Hornschuchio communicavit, paullo quidem ramosius est et foliis utitur acutis tantum, vix nervo prominulo apiculatis; at sub Barbula subulata ipse cel. Vir memorat, in speciminibus pyrenaicis folia ex apice obtusiusculo brevissimum modo apiculum emittere; talia specimina in depressis quoque regionibus non rara sunt. B. macrocarpam auctor ipse haud amplius specie distinguit. — Tortula herzynica Schrad. a nostra specie non differt; specimina, quae humane communicavit ill. Vir, plantas iuniores tantum exhibent.

2. SYNTRICHIA mucronifolia Bridel. — Tab. XXXIV. fig. 2.

S. caule subramoso, foliis obovatis acutis apiculatis strictis erectis margine planis, theca cylindrica recta, operculo conico-subulato obtuso.

Syntrichia mucronifolia Bridel Method. 97.
Tortula « Hedw. Spec. ed. Schwaegr. Suppl. I. 136. t. 35. (nec 34.)
Tortula mucronifolia Wahlenb. Fl. Lappon. (fide specimm. ab ill. Schrader communic.)

Habitat in Alpibus Helvetiae, Austriae et Pyrenaeorum. ♃

Praecedenti simillima est haec species, differt tamen foliis brevioribus amplioribus concavis apicem versus latioribus ideoque obovatis, strictioribus erectiusculis, seta crassiore breviore, theca minus longa recta vix leviter curvata, operculo demum breviore curviusculo. Foliorum color quidem laetius viridis in hac specie, quam in praecedente; tamen huius mihi sunt specimina quoque intense viridia; peristomium non diversum. — Caeterum diiudicent Angli, aut qui eorum specimina genuina comparare potuerint, anne Tortula cuneifolia eadem sit ac nostra planta. Vid. Barb. Dicksonianam.

3. Syntrichia ruralis Bridel. — Tab. XXXIV. fig. 3.

S. caule elongato ramoso, foliis ovato-oblongis plicato-carinatis obtusis piliferis margine subreflexis recurvo-patentibus, theca cylindrica subcurvata, operculo subulato.

Syntrichia	ruralis	Brid. Method. 98.
«	«	Web. et Mohr Crypt. germ. 215.
Barbula	«	Hedw. Spec. Musc. 121.
«	«	« « Suppl. I. 137. t. 34. (nec. 35.)
«	«	Bridel Muscol. II. 195.
«	«	« Spec. I. 268.
«	«	Schumach. Fl. Saelland. II. 46.
«	«	Blandow Musc. exsicc. Fasc. I. n. 20.
Tortula	«	Roth. Germ. III. 205.
«	«	Smith. Brit. III. 1254.
«	«	Turner Musc. hib. 46.
«	«	Hooker Musc. Brit. 31. t. 12.
Bryum	rurale	Hoffm. Crypt. germ. II. 45.
«	«	Linn. Spec. pl. 1581.
«	«	Dillen Hist. Musc. t. 45. f. 12.

Habitat in muris, tectis stramineis, collibus ericetosis totius Europae. ♃

Caules caespitosi unciales et longiores foliis dense vestiti simplices vel utplurimum ramosi, ramis fastigiatis; folia subimbricata basi vaginantia ovato-oblonga plicato-carinata, margine dorsoque scabriuscula plana vel reflexa, saepe lateribus plicata, apice vel obtusissima quasi truncata et obliqua, vel paullulum acuta pilo plus minus longo fluctuante serrulato albo seu rufescente terminata, lutescentia vel rufa, patentia saepe circinatim recurvata, suprema annotinorum stellata; seta uncialis et longior purpurea subflexuosa, basi foliis perichaetialibus arcte vaginata quasi tuberosa, vaginula atropurpurea; theca cylindrica, vel basi paullum ventricosa recta vel leniter curvata fusco-brunnea; peristomium tubulosum basi albidum, apice fissum tortum purpureum; operculum subulatum rectiusculum theca duplo brevius. — Cel. Hooker huius speciei varietatem memoravit, ad arbores crescentem, foliis latioribus brevius piliferis, quam Tortulae mucronifoliae Schwaegr. ita similem putat, ut de discrimine earum plane dubitet, quod equidem haud intelligo; vix enim musci magis dissimiles sunt, quam Syntr. ruralis et mucronifolia.

4. Syntrichia laevipila Bridel. — Tab. XXXIV. fig. 4.

S. caule brevi ramoso, foliis oblongo-obovatis carinatis obtusis piliferis margine planis, theca oblonga subcurvata, operculo conico-cylindrico obtuso.

Syntrichia laevipila Brid. Method. 98.
Barbula pilosa Bruch (in litt. ad Hornschuch.)
β. mutica, foliis apice rotundatis muticis. — fig. 4. B.
Tortula latifolia Bruch in litt. ad Hornschuchium, adiectis speciminibus.

Habitat in Italia et Germania; circa Romam et Neapolin

in tectis et campis Bridelius copiose invenit; Biponti in truncis arborum legit Bruchius. — Var β. Biponti ad truncos arborum lecta est a Bruchio, raro fructificans. ♃

Caules conferti breves vix unguiculares ramosissimi dense foliosi, rami brevissimi incrassati; folia oblonga medio angustiora subconstricta carinata, apicem versus latiora rotundata planiuscula, pilo brevi tenuiore vix serrulato basi fuscescente terminata, marginibus nec incrassata nec reflexa, luteo-viridia patentia, vix apicibus recurvata; seta unguicularis crassiuscula purpurea leniter torta, vaginula cylindrica purpurascens; theca breviuscula oblonga fere ut in Barb. murali, leviter curvata fusco-brunnea seu nigricans; operculum conico-cylindricum obtusum; peristomium quam in reliquis huius generis brevius, tamen ad dimidiam longitudinem tubulosum albicans apice fissum in dentes roseo-purpureos leniter contortos. — A praecedente omnino diversa mihi videtur haec species, non quidem ramis incrassatis modo, vel foliorum pilo laevissimo, quem quippe sub bona lente asperum seu serrulatum saepe invenies, sed parvitate totius plantae potius et praesertim foliorum figura aliena. Specimina Brideliana luteo-fusca paulloque elatiora atque robustiora sunt: quae Biponti vero lecta sunt, vix Barb. muralem magnitudine superant, et foliorum colore virescente gaudent.

Species mihi ignotae vel dubiae.

Tortula pallens Bridel. Spec. Musc. — Genus incertum.
,, Saussuriana Br. ibid.
,, lusitanica Br. ibid.
,, acuta Br. ibid. — Quae hoc nomine olim communicavit ill. Vir specimina sterilia, explorationem non concedunt; habitus Dicranum prodit.
,, tenuis Sprengel. — Consente Bridelio non differt a Barb. murali.

Tortula stellata Smith. Fl. Britann.

„ ericetorum Sm. ibid. — Secundum unicum specimen, a Dicksono transmissum et a Schradero nostro communicatum, est Grimmia.

„ indica Hooker Musc. exot. — Hedwigio et Schwaegrichenio Trichostomum est.

Barbula pilifera Brid. Method. Musc. — Genus dubium.

„ diaphana Br. ibid. — Dubii generis.

„ linoides Br. ibid. — Hedwigio et Smithio Trichostomum est; Schwaegrichenius Barbulam censet, at vero dubiam eam reliquit; Bridelius peristoma non exploravit.

„ arenaria Presl. Bot. Zeitung 1821. Beyl. I.

„ curta
„ amoena
„ gracilis
„ incerta
„ lanceolata
„ dubia
„ cirrhata

} Schumacher. Fl. Saelland. — Weberus et Mohrus (Crypt. germ.) ex autopsia no. 1. 2. 4. 5. ad Barbul. unguiculat., 3. et 6. vero ad B. fallacem reiiciunt, monentes, Dillenii t. 48. f. 48. satis bene B. dubiae respondere; haec autem figura in B. unguiculatam potius quadrare mihi videtur.

Syntrichia norvegica Web. et Mohr. Archiv f. d. s. Naturgesch.

„ „ β. alpina Wahlenb. Fl. carpath.

Explicatio iconum.

Observ. Nomina trivialia, in tabulis XXXII, XXXIII et XXXIV speciebus inscripta singulis, iconibus explicandis sufficiunt. Litterae diversis figuris additae, eodemque sensu repetitae apud omnes, in nota ad pag. 196. declarantur.

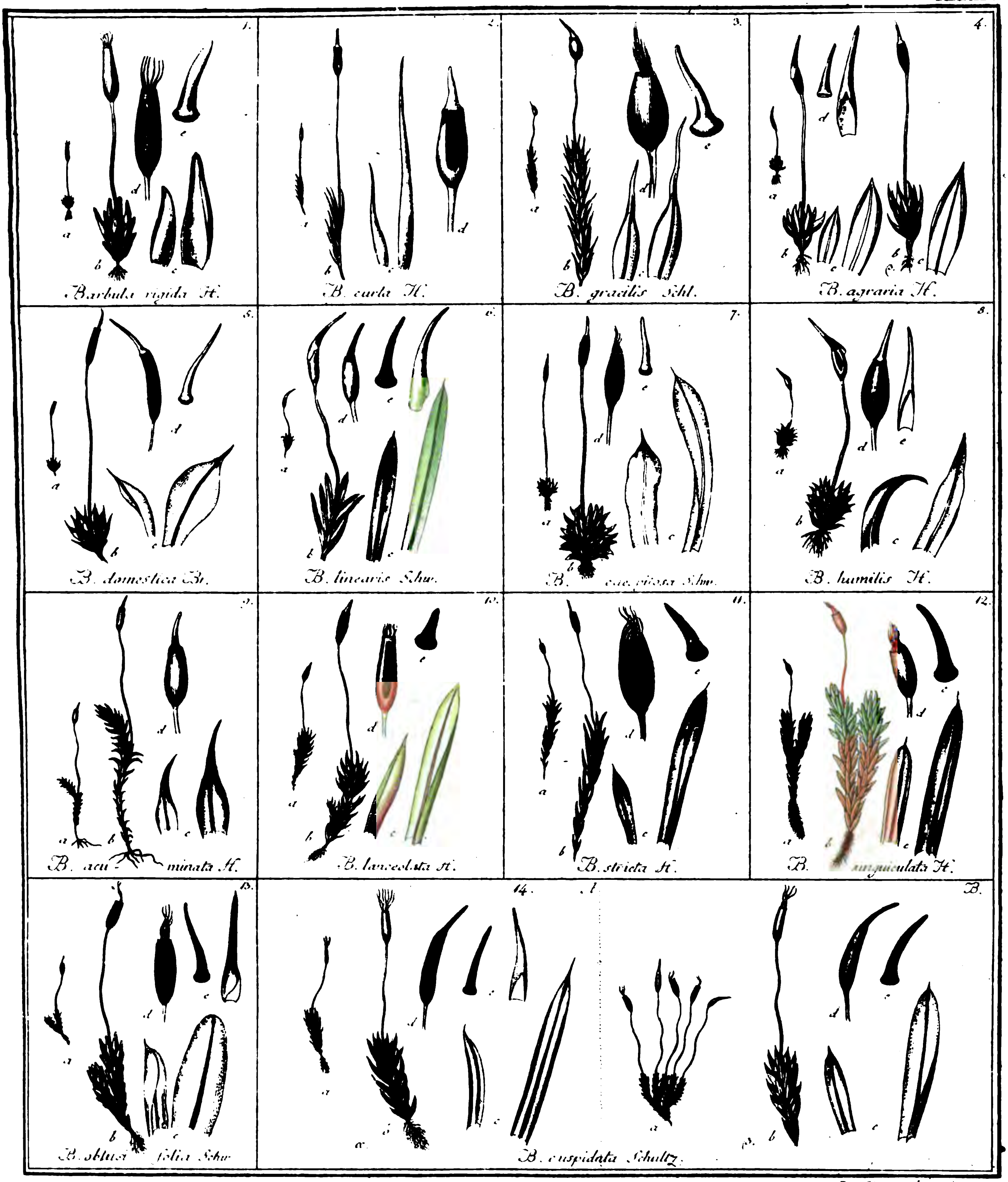
ERRATA.

Pag. 198. lin. 3. ab inf. loco: *Fremerès* lege: *Fremères.*

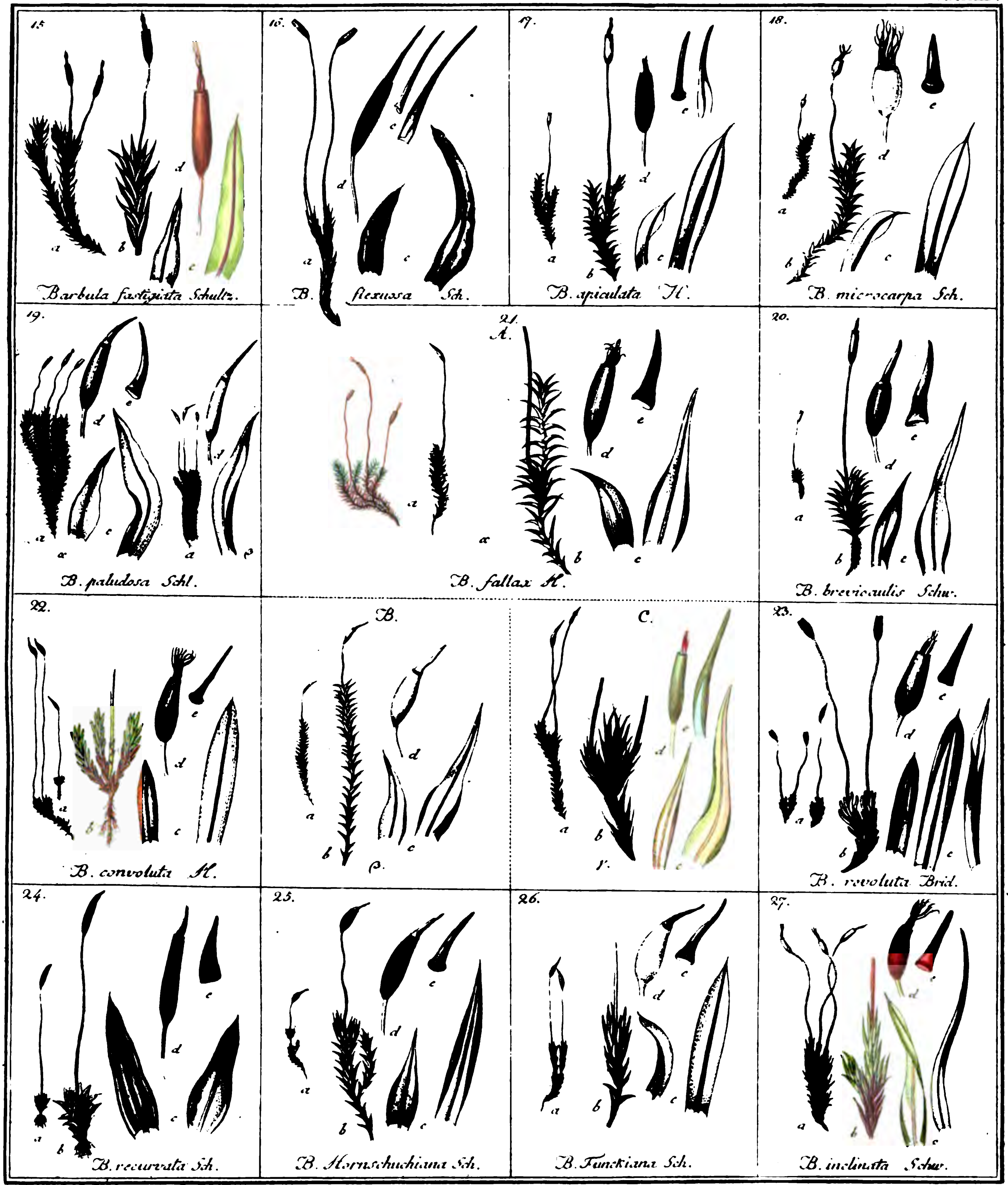
— 224. lin. 4 et 3. ab inf. sic restituendae sunt:

Bryum cuneifolium Dicks. Crypt. Fasc. 3. No. 7.

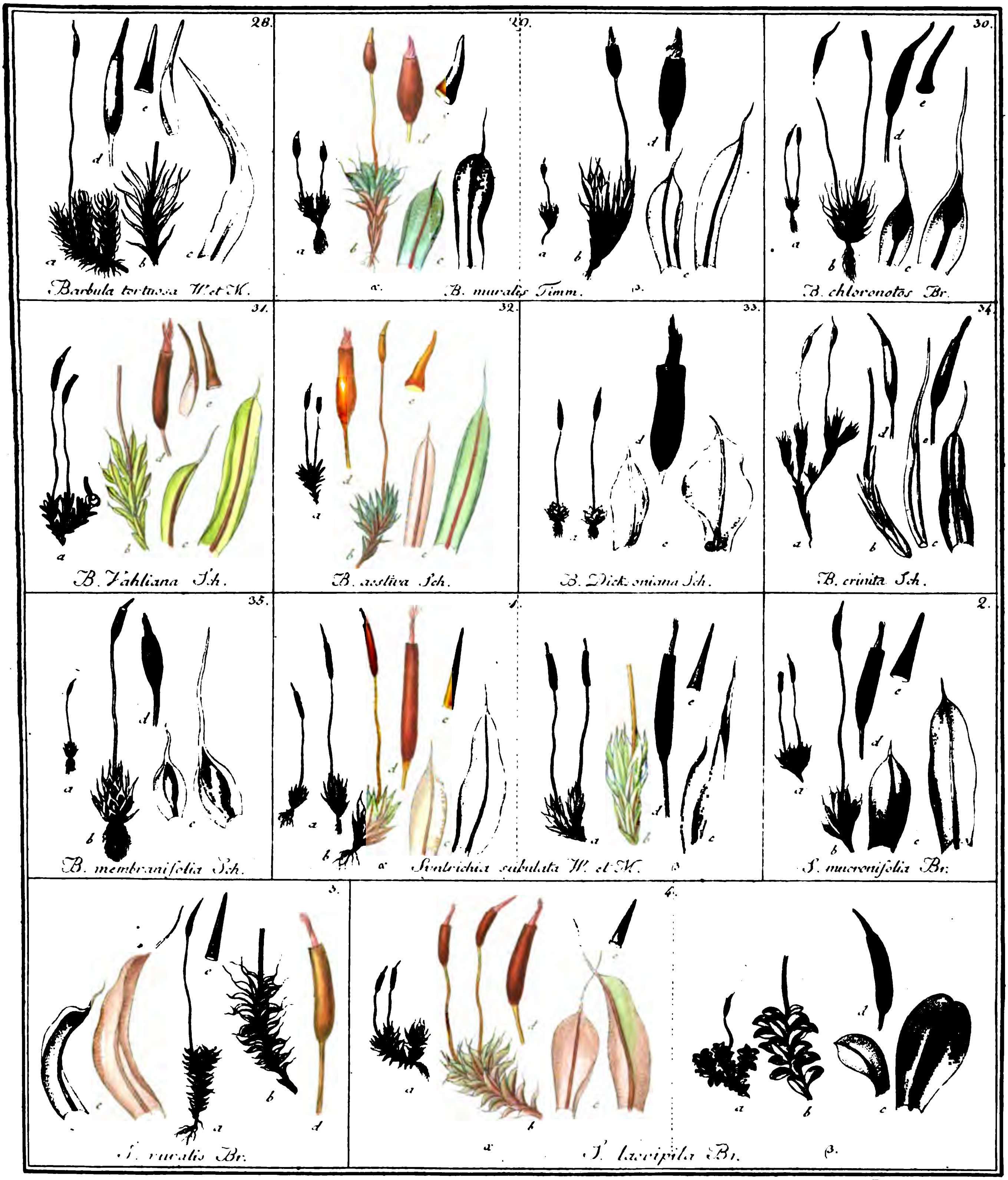
« humile Dillen l. c. 365. t. 45. f. 15.



Iac. Sturm ad nat. pinx. et sc.



Jac. Sturm pinx et sc.



Iac. Sturm pinx et sc.

ANATOMIE DER GEZÜNGELTEN NAIDE

UND

ÜBER ENTSTEHUNG IHRER FORTPFLANZUNGSORGANE

VON

Dr. Gruithuisen, M. d. A. d. N.

(Mit einer Kupfertafel.)

NAIS. *Helminthicum, setosum, tentaculis nullis.*
N. proboscidea, setis lateralibus mixtis, proboscide longa.

Die Müller'sche Determination*) dieses in stehenden Wässern lebenden Thiers habe ich nur soweit abgeändert; als meine Beobachtungen es erheischten. Müller stellte ohne Zweifel die seinigen mit nicht so vollkommen entwickelten Thieren an, als ich; wie dieses zum Theil schon aus seines Bruders Abbildung **) vorzüglich aber daraus erhellt, dass in meinen Thieren schon im Juni sich die Fortpflanzungsorgane zeigten. Indessen hat doch die Abbildung***) Müllers einige doppelte Haare in den Seitenborsten, was er auch mehrmal im Text bemerkte †). Der Umstand also, dass, wie meine Abbildung es zeigt, die Seitenborsten bald einfach bald doppelt vorkommen, vermochte mich zu dem Ausdrucke »vermischt«; dieses aber um so dringender, als unlösliche Zweifel vorkom-

---

*) *O F. Müller Zoologiae danicae prodromus. Havniae* 1776. ,,*Helminth. setosum, depressum, tentaculis nullis. Nais.*" *p. XXVIII.* ,,*N. proboscidea setis lateralibus solitariis, proboscide longa. Tunge-Naiden.*" *p.* 219.

**) Otto Fr. Müller. Von Würmern des süssen und salzigen Wassers. Koppenhagen 1771. S. 14.

***) Ebend. *Tab. I. fig.* 4. *h.* und *fig.* 2. *i n n*, u. s. w.

†) Ebend. S. 14. sogar drei Haare beisammen. S. 25. — Baker (Beiträge *Tab. XII. fig.* 24.) hat in seiner Abbildung fast immer 3, auch wohl gar 4 Borsten angezeigt.

men müssen, wenn ein Anfänger eine solche Naide und nur allein Müllers Prodromus vor sich hat, ohne in seinen grössern Werken *) sich weiter Raths erholen zu können.

Noch weniger dürften wir bei der Gattungsbestimmung der Naiden »*depressum*« stehen lassen; denn die meisten Arten sind es nicht, sondern mehr abgestumpft-triangulär in ihrem Querdurchschnitt, wie sich dieses in meinen Abbildungen zeigt. Bei vielen andern kommt der Querdurchschnitt der Cirkelform wenigstens sehr nahe.

Doch mein Zweck ist mehr anatomisch, als descriptiv, und in dieser Hinsicht lag es mir ob, die Abbildungen so vollkommen zu liefern, als möglich, wodurch in Ansehung des letztern viele Worte erspart werden können. Nur das Einzige muss ich bemerken, dass das Thier selbst wegen seiner Durchsichtigkeit unter dem Microskop so erscheint, als wäre der obere Theil hinweggenommen, und davon mag es kommen, dass man geglaubt hatte, die Naiden hätten eine zusammengedrückte Gestalt.

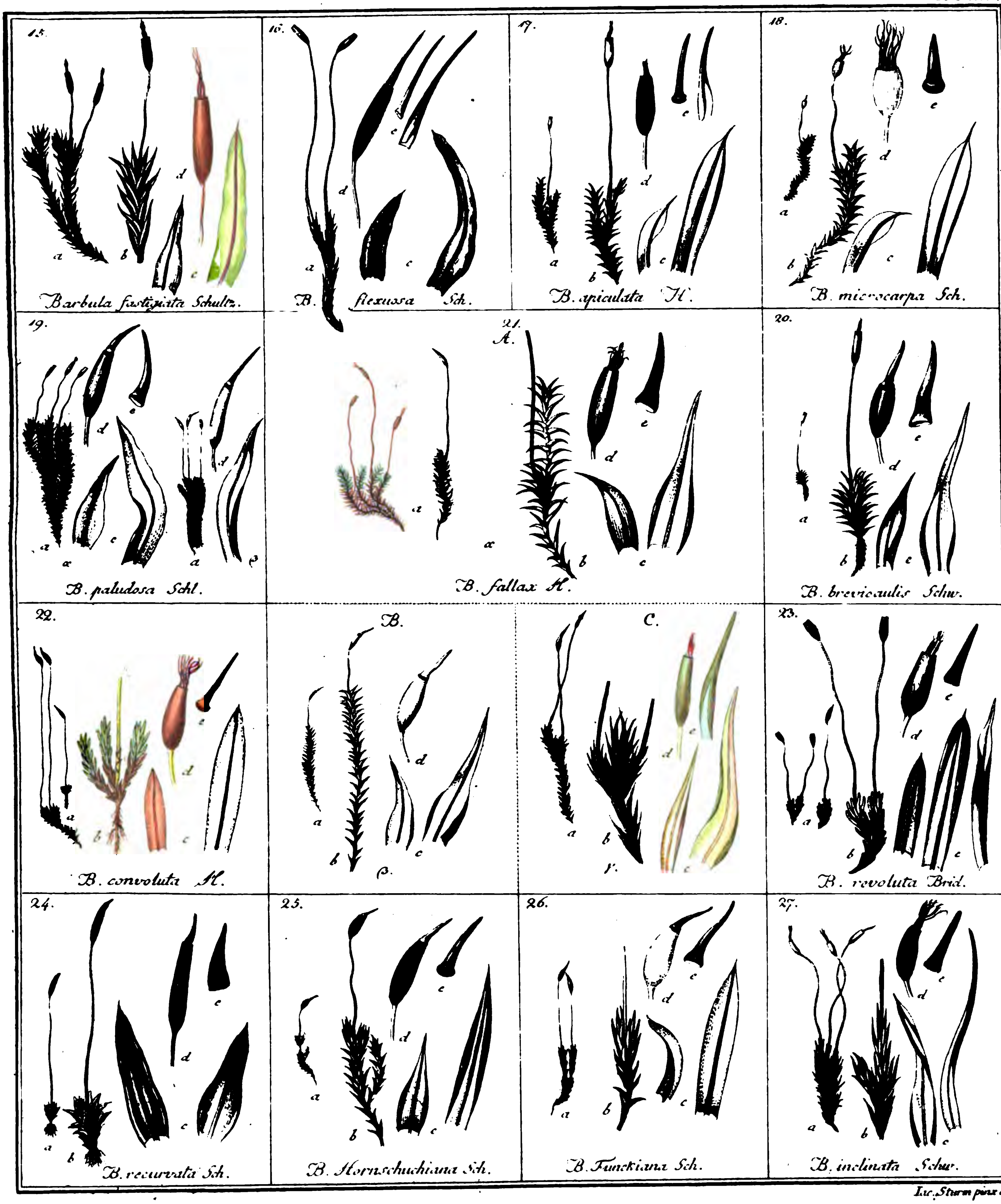
Die Zunge, oder der Rüssel, ist ganz durchsichtig, und am obersten Theil durch die ganze Länge mit einem Gefäss versehen, welches mit einer gelben Flüssigkeit angefüllt ist, die dem Blute dieses Thiers gleicht. Zwar konnte ich den Zusammenhang dieses Gefässes mit den Blutgefässen des Kopfs nicht so deutlich sehen (obgleich ich in dessen Nähe öfters gefässähnliche Windungen zu erblicken geglaubt habe), um mich

*) Von Würmern. s. oben und: *Müller vermium terrestrium et fluviat. historia. Havniae.* 1773. *n.* 153. Ausser diesen haben mehrere von diesem Wurm geschrieben, vorzüglich: *Trembley (Sur les polypes d'eau douce)*, Baker (Beiträge), Roesel (Insectenbelustigung), Ledermüller (Mikroskopische Gemüths- und Augen-Ergötzung), *Reaumur (Sur les insectes)* u. A.

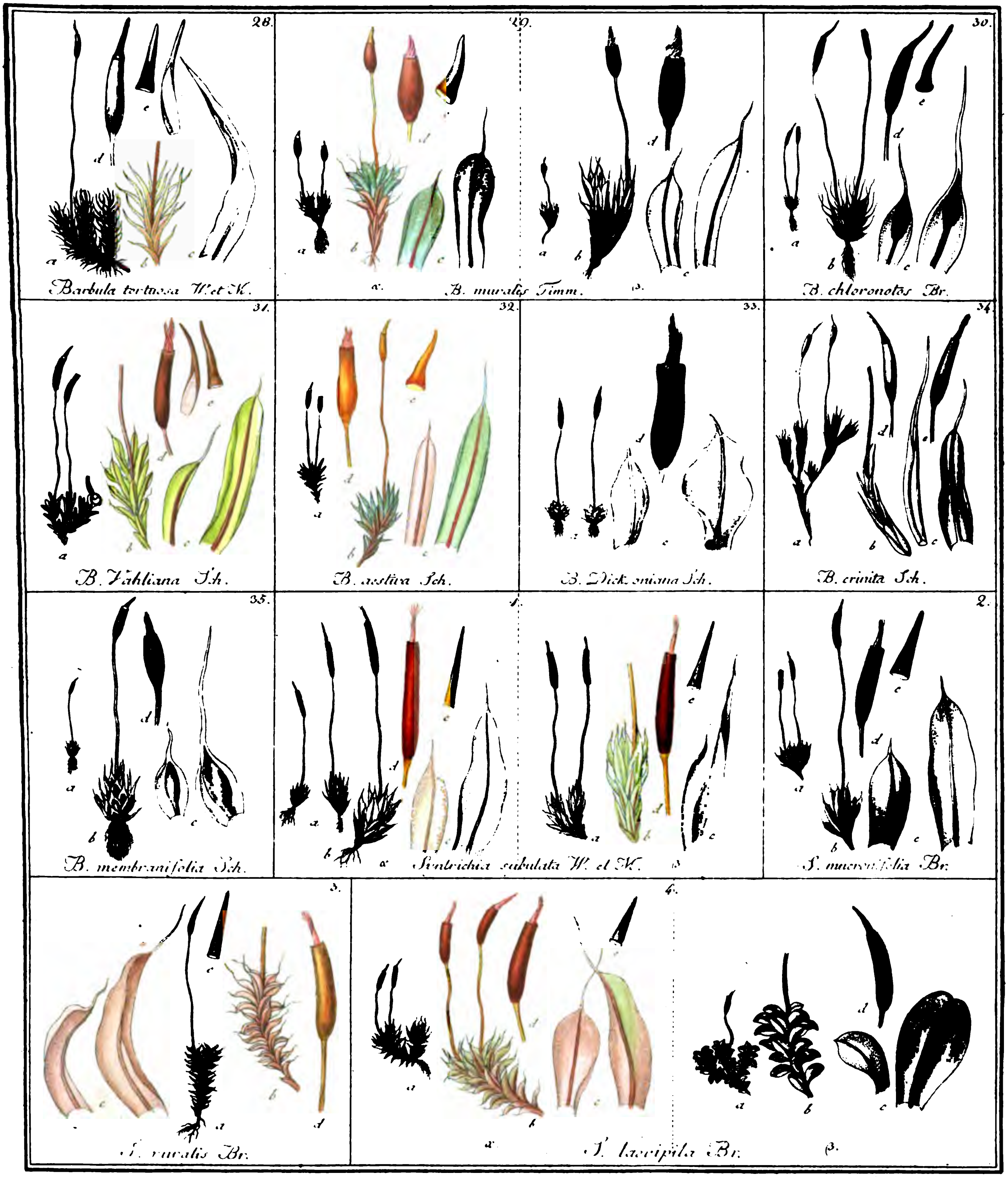
ganz davon zu überzeugen; da jedoch dadurch, dass der Rüssel willkührlich über die Hälfte verkürzt werden kann, das Thier im Stande ist, dessen Saft grossentheils auszuleeren, so mag dieses Organ immerhin zum Respirationsacte etwas beitragen. Im übrigen vermuthe ich, dass diese Naide dasselbe vorzüglich gebraucht, um sich damit einen Weg durch den Schlamm zu suchen, oder zu bahnen, wenn es darin, wegen Kälte oder wegen der Verfolgungen der Egel sich verkriechen muss. Dass es dem Thiere zum Fühler dient, davon habe ich aus Beobachtung keine weitere Überzeugung, als bloss insofern jeder Theil des Thiers ihm zum Fühler dienen kann.

Der Mund ist unten zwischen der kinnähnlichen Vorragung, den zwei Seitenlappen und dem Rüssel gelagert. Ich habe diese Naide in der Seitenlage fressen gesehen. Sie streckt den hohlen, aus Muskeln bestehenden gelben Körper hinter den Augen in Form eines Ballons hervor und zieht damit die Speise ein, welche eigentlich der auf der Wasseroberfläche befindliche Schleim ist, worin Infusorien, auch wohl mitunter Schlamm, sich befinden.

Der Darm des Thiers bietet sich am sichtbarsten als ein langer, brauner, vorn perlschnurähnlicher, hinten gewundener Kanal dar, der dicht mit kleinen braunen Drüschen besetzt ist, welche mir den Dienst der lymphatischen Drüsen zu thun scheinen; denn der Aufenthaltsort des Chylus ist ganz offenbar der Raum zwischen der Haut des Thiers und seinem Darmcanal, worin bei andern Naiden und ähnlichen Thieren sich sogar Körperchen befinden, welche den Blutkügelchen der Fische auffallend ähnlich sind. Offenbar ist diese Flüssigkeit als das Ernährungsblut anzusehen, während hier das Gefässblut vorzugsweise die Function der Inspiration besorgt.



Iac. Sturm pinx et sc.



Iac. Sturm pinx et sc.

Theile des Kopfs ihre Zweige, und die Vene fängt auch bei diesem unter dem gelben musculösen Körper desselben schon an, und läuft bis zum After fort, wo sie sich in einigen Capillarcanälchen ganz verliert.

Das sogenannte Herz ist nichts anderes, als ein Paar geschlängelte, sehr erweiterte Capillargefässe, die eine retrograde, wurmartige Bewegung angenommen haben; weshalb es auch begreiflich ist, wie bei der künstlichen Vermehrungsart dieser Thiere überall wieder ein neues Herz entstehen kann.

In Ansehung der zwei Paar Borstenreihen habe ich zu bemerken, dass die Bauchborsten (oder sogenannten Fussborsten) unter dem gelben Körper des Kopfs als blosser Bart angesehen werden können, während die übrigen aus- und einziehbaren, vorn mit Häkchen versehenen Bauchborsten die Stelle der Füsse vertreten, darin sie von den langen Seitenborsten oft thätig unterstützt werden. Letztere bewirken indessen eine schnelle Rückwärtsbewegung des gerade ausgestreckten Thiers, wenn es dieselben im stehenden Wasser, wo es lebt, schnell und sämmtlich vorwärts schlägt. Beim Schwimmen hingegen, und beim Schliefen durch den Schlamm, werden sie rückwärts an den Körper hingelegt. — Wenn eine solche Seitenborste ausbricht, (was bei Befreiungsversuchen nicht selten geschieht), so gehen immer die grössern verloren, die kleinern aber bleiben stehen und sind daher als Nachwuchs anzusehen. Sicher gehören vorzüglich diese Borsten zu den Tastsinnorganen.

Die Sehorgane der Naiden bestehen aus einem Partike schwarzen Pigments, welches in ein empfindliches Parenchym gehüllt ist.

Das Fortpflanzungsgeschäft dieser Naide (und noch vieler

anderen Arten) ist dreifach: 1) durch natürliche Zertheilung, 2) durch zufällige *) Zertheilung, und 3) durch Eyer.

Die ersten beiden Fortpflanzungsweisen näher zu beleuchten, als es Müller u. A. gethan haben, muss ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalten; nur kann ich nicht unbemerkt lassen, dass man selten eine gezüngelte Nais erblickt, die nicht den Keim einer Tochter, eine erwachsene Tochter, und einen Keim der Tochter ihrer Tochter in einem Individuum vereint darstellte; wie dieses in der Abbildung *Tab. XXXV. fig.* 1. *β.* zu sehen ist.

An den sämmtlichen Theilen dieses Thiers ist nirgends die geringste Spur von einem Keim für ein Fortpflanzungsorgan zu finden; es war im April gefangen aus einem Quellwasser, welches durch einige moosige Stellen rann, und worin sehr wenige Egel sich befanden.

Hingegen war die Naide, deren Geschlechtstheile nun beschrieben werden sollen, aus einem stehenden Wasser, worin mehrerlei Egel sich in Menge befinden, am 2ten Juni gefangen. Ich hatte gegen 40 solcher Thiere in einem Glase zusammengebracht, davon ein jedes mehr oder weniger, aber jedesmal deutlich entwickelte, Geschlechtstheile hatte.

Demungeachtet hatte ich nie eine Bewegung oder Stellung wahrnehmen können, die nur eine entfernte Ähnlichkeit mit einem Zeugungsacte gehabt hätte; ja nicht einmal raufen habe ich sie gesehen. Wahrscheinlich war es aber der Zustand der Gefangenschaft, welcher machte, dass von all den vielen Entwicklungszuständen ihrer Fortpflanzungsorgane kein einziger solche Fortschritte zeigte, woran man den Gang der Bildung hätte progressiv erforschen können, und dieser musste da-

* Z. B. durch Zerschneiden oder Verletzungen anderer Art.

her aus der grossen Reihe von Individuen bloss vermuthet werden.

Eben so ist es mit dem Gang der Fortpflanzung der Naiden im Allgemeinen. Eine Sache, die erst nach mehrjährigen Forschungen immer mehr in das Reine kommen kann. — Zu diesem einstweiligen Zwecke habe ich bloss folgende Beobachtungen im Vorrath:

1) Im September fand ich im Wasser, worin viele Individuen der Art *Nais elinguis Müll.* mit vollkommen entwickelten Fortpflanzungstheilen sich befanden, ein Ey, worin eine vollkommen entwickelte junge *Nais elinguis* war, die ich an ihren eigenthümlichen Maniren in ihren Bewegungen auf das deutlichste als eine solche erkannte.

2) Im April schon fieng ich eine ganz neue Art mit vollkommen entwickelten Fortpflanzungsorganen, die ich *Nais ovifraga* genannt habe, welche aber diesen Namen ausschliesslich nicht behalten kann, weil wohl mehrere Naiden auf ähnliche Art ihre Eyer zu Tage fördern mögen, indem sie gar nicht anders können, ausser es löse sich die Mutter ganz auf, wodurch wohl auch die Eyer in das Freie kommen könnten, obgleich dieses eine muthwillige Verschwendung der Natur seyn würde. Jedes Individuum dieser neuen Nais-Art hatte zu hinterst 1—4 Eyer zwischen Haut und Mastdarm, wodurch immer eine Anschwellung entstand. Diese Eyer sind bis auf eine etwas geringere Dunkelheit vollkommen ähnlich jenen Eyern, welche noch an den Fortpflanzungstheilen haften.

3) Die *Nais elinguis Müll.* entwickelt mehrere Monate kein Junges weiter an ihrem Hintertheil, und da sie doch immer wächst, so wird sie deshalb 2-5mal so lang, als ein gewöhnlich entwickeltes Individuum ihrer Art.

4) Ausserdem, dass ich Fortpflanzungsorgane noch bei

mehreren Naïs-Arten gesehen habe, sah ich sie auch bei zwei neulich entdeckten Tubifexen, davon einer vor meinem Angesicht aus einer eigens dazu organisirten Mutterscheide eine Menge Eyer gebohren hatte. Die übrigen Fortpflanzungsorgane dieses Thiers aber hatten eine auffallende Ähnlichkeit mit jenen der Naiden.

Aus diesen Thatsachen kann man wohl auf den Gang der Entwicklung der Eyer rathen, nämlich: 1) das Ey bricht vom Eyerstock los, bahnt sich einen Weg durch die Diaphragmen nach dem Mastdarm zu; 2) hier schnürt sich über demselben, oder wenn es mehrere sind, über denselben, der Sack, welchen die Haut bildet, zu, (bindet sich selbst ab, wie ich dieses bei diesen Thieren gar oft sah), und fällt ab; 3) das Ey entwickelt sich; 4) das mit abgestossene Afterstück gibt Nahrung, wird von der Absorptionskraft des Eys verzehrt; 5) das Ey kommt nun ganz zu Tag, und 6) das Junge entschlüpft ihm endlich. So ist es auch erklärlich, warum die Afterstücke mehrerer Naidenarten weiter keine Jungen bekommen, sondern zum Bedarf des Abbrechens sehr lang werden. Hiemit ist es freilich um den mehrere 1000 Jahre alten Naidenafter Müllers geschehen, und seine als Wahrheit declarirte Vermuthung*), dass »der After und der Punct des Kreislaufs derjenigen Naide, die aus der Hand des Schöpfers unmittelbar gekommen, annoch in selbiger Stärke da seyn, und bis ans Ende der Dinge fortdauern könnte und müsste«, fällt ganz über den Haufen.

Dieses glaubte ich vorausschicken zu müssen, um mehrere Anhaltspuncte für die nun folgende Beschreibung der Fortpflanzungstheile unserer gezüngelten Naide zu gewinnen.

---

*) Müller von Würmern des süssen und salzigen Wassers S. 57. Note.

Bei denjenigen Individuen der gezüngelten Naide, in welchen die Fortpflanzungsorgane noch gar wenig entwickelt sind, sieht man hinter dem gelben musculösen Schlunde nur 2 Drüsen, die dann rückwärts, unterhalb des Darmcanals, in einen Sack mit feinen, sehr kleinen Körperchen sich vereinigen. Dieser Sack hat eine stete wurmförmige Bewegung, die von vorn nach hinten fortschreitet. Bei stärker entwickelten Fortpflanzungsorganen zeigt das Thier einen aussen über die Haut vorragenden, grauen, aus feinem Zellstoff und äusserst kleinen Kügelchen bestehenden Kragen, durch welchen jedoch der Darmcanal und die Drüse wenigstens von oben durchscheinen. Allein die hintern Theile des Sacks haben sich nun in drei verschiedene Körper verwandelt, nämlich: 1) in einen Sack mit etwas gröbern Körperchen, welcher zuweilen, wegen der Schnürung, doppelt zu seyn scheint; 2) in einen dunkelgrauen Sack mit einer eben solchen, von vorn nach hinten fortschreitenden, Einschnürung, und 3) in einen mit reifen Eyern angefüllten Sack. *)

Nun fragt sich nur noch: Sind diese Naiden in diesem Zustand wirckliche Zwitter oder nicht? Und haben sie auch eine wirkliche Begattungszeit, wie die Regenwürmer u. a. dgl. Thiere?

Was das Erstere betrifft, möchte ich es gerne bejahen; denn wozu wären wohl die vielerlei Vorrichtungen, die wir in den einzelnen sehr von einander verschiedenen Säcken wahrnehmen, da doch höher entwickelte Thiere so vielerlei Or-

*) Einmal nur bemerkte ich, auch an einer so schwangern Naide dieser Art, einen mit heller Feuchtigkeit gefüllten, peristaltisch sich bewegenden, anevrismatisch ausgedehnten Sack am vordersten Theil der Geschlechtstheile, und lasse es daher unentschieden, ob diese krankhaft beschaffen war, oder nicht.

gane zur Zeugung in einzelnen Geschlechtern nicht zeigen? In Ansehung der Begattung wäre diese wohl in solchem Falle eine Zwitterbegattung, und kann geradehin nicht geläugnet werden, wenn ich auch schon nie einen Act derselben diesen gefangenen Thieren habe ablauern können, und man kann nicht widersprechen, dass nicht der graue Kragen unserer Nais jenem des Regenwurms gleicht, der, wie man meint, ein Begattungswerkzeug seyn mag. Übrigens verwahre ich mich feierlichst dagegen, dass man mir dieses hiernächst Gesagte als eine ausgemachte Wahrheit nacherzähle, sondern es soll lediglich nur dazu dienen, die Erforschung der Zeugungsverhältnisse der Naiden zu leiten.

Schliesslich muss ich nun auf die einzelnen Theile der hier beschriebenen Naide im Zusammenhang hinweisen.

Tab. XXXV.

Fig. 1. *α.* stellt die *Nais proboscidea* in natürlicher Grösse vor, wie sie schlängelnd sich im Wasser vorwärts bewegt.

Fig. 1. *β.* gibt sie vergrössert: *t h* ist die Mutternaide, *s k* die Tochternaide; *k k* bei beiden sind die noch im Keim liegenden Töchter der Mutter und der Tochter; *t* ist der Rüssel, *l l* sind die Augen, und zwischen beiden liegt der hier eben in die Quere gezogene Mund, von welchem bis zum After *u* der Darmcanal mit der oben auf ihm fortlaufenden Arterie, welche durch einen hellgelben Streif bemerkbar ist, seine Lage hat; *n n* ist der gelbe musculöse Körper, welcher den Schlund ausmacht; zwischen *m m* und dem Darmcanal liegt das aus Gefässen bestehende Herz. Bei *i* hängt unter dem Darmcanal ein gelbes Gefäss herab, welches die Vene ist. Ueber dieser Vene bei *i* schlängelt sich ein anderes dünneres weisses Gefäss, welches als Respirationswerkzeug angesehen werden kann, und ein gleiches ist vor jeder Seitenborste gelagert. Bei *g* zwischen einem der letztern Gefässe und der starken Beugung des Darms erblickt man den sägezähnig gestalteten Hauptnerven, welcher vom Mund an durch das ganze Thier fortläuft; — *o* eine doppelte — *p* eine einfache Seitenborste; *q r*, *q r* zeigen auf Borstenzwiebeln, über welchen die, sie vor- und rückwärts bewegenden Muskeln deutlich zu sehen sind; *k k* Keime neuer Seitenborsten.

Fig. 2. Das vorderste Stück dieser Naide vergrössert: *t* der Rüssel; *a* der Mund, *e e e* die Bauch- oder Fussborsten, wovon die vordern den blossen Bart vorstellen, und welche höchstens doppelt sind; die mehr nach hinten liegenden aber sind aus- und einziehbar, und haben Häkchen; alle sind dunkelblau. Zwischen *e* und *g* sieht man neben dem Umfang des Darms wieder die Herzgefässe; *a d* bezeichnet den Verlauf des Hauptnervens, *a c* den der Vene, *a b* jenen des Darms und der Arterie. Zwischen *f* und *g* sieht man, dass die Seitenborsten seit- und aufwärts stehen.

Fig. 3. Das hintere Ende der Mutter und das vordere der Tochter, noch in ihrer Vereinigung, von der Seite abgebildet: *t* der Rüssel; *ee*, *ee* blaue Bauchborsten von beiden; *ad* der Nerv; *a c* die Vene; *a b* der Darmcanal mit der ihm adhärirenden Arterie; *k* neue Bauchborsten, die dem Keim einer neuesten Tochter der Mutter angehören.

Fig. 4. stellt den ersten drüsigen Anfang der Fortpflanzungstheile der gezüngelten Naide vor: *a a* sind zwei Drüsen, welche sich gleich Anfangs zeigen; erst später bildet sich der durch seine peristaltische Bewegung hie und da geschnürte drüsige Sack *c c* aus.

Fig. 5. Das Vorderstück dieser Naide mit den ausgebildeten Fortpflanzungsorganen: *a* zwei nebeneinander liegende Säcke, die sich peristaltisch bewegen, und worin man Klappen bemerkt; *b b* der graue drüsige Kragen, als Zeugungs- (vielleicht Begattungs-) Organ; *e e* ein in der Mitte geschnürter, peristaltisch sich bewegender Sack; *f* der dunkelgraue drüsige, sich ebenso bewegende Sack; *g* der Eyerstock. Alle diese 3 Organe befinden sich zwischen dem Darmcanal und zwischen der Vene und dem Hauptnerven.

Fig. 6. und 7. Mechanismus der Bewegung der Bauchborsten; sehr vergrössert. *a a* Einziehmuskeln der 3 Borsten *d*; *b b* Muskelfasern, welche die Borsten aus der durchlöcherten Warze *c c* hervorschieben. (Diese beiden Figuren sind von einer Abbildung der *Nais vermicularis Müll.* entlehnt.)
